



ADVIES

CRB 2019-1661

Internet of Things



Advies Internet of Things

**Brussel
03.09.2019**

Inbehandelingneming

Bij de uitvoering, door de CRB en de NAR, van het Interprofessioneel Akkoord 2017-2018, besliste het bureau van de CRB om een beroep te doen op de brc Verbruik in verband met een aantal juridische kwesties rond de digitalisering zoals privacy, verzekeringsaspecten, consumentenbescherming, handelspraktijken, ... De brc Verbruik heeft beslist om zich te focussen op het thema 'Internet of Things' (IoT, in het Nederlands ook soms Internet der dingen genoemd).

Na de hoorzitting van prof. Eva Lievens over dit onderwerp op 10 juli 2018 stelden de consumentenorganisaties een discussienota op. Tijdens de vergadering van de subcommissie Digitalisering van 18 januari 2019 werd overeengekomen om de nota verder uit te diepen via verwijzingen naar de Europese wetgeving die in voorbereiding is. Het accent zou meer specifiek op de aansprakelijkheid worden gelegd. In het kader daarvan deelde het secretariaat een artikel mee van de heer Jarich Werbrouck, betreffende de productaansprakelijkheid voor motorvoertuigen (Tijdschrift voor Privaatrecht).

Aldus werd een nieuwe herwerkte nota bestudeerd en besproken tijdens de vergadering van de subcommissie Digitalisering van 1 april 2019.

De subcommissie Digitalisering, die belast was met de opstelling van een ontwerpadvies, is vervolgens op 7 mei en 9 juli 2019 bijegekomen onder voorzitterschap van de heer Ducart. Namen deel aan de werkzaamheden: De dames Dammekens (verslaggever, VBO), Pint (Comeos), Vanden Abeele (Agoria), Van Overbeke (verslaggever, BV-OECO) en de heren Boghaert (ACLVB), Steennot (UGent), Spreuwers (Agoria), Van Oldeneel tot Oldenzeel (Assuralia).

De subcommissie kon voor deze werkzaamheden ook rekenen op de medewerking van de heer Willaert (FOD Economie).

Het ontwerpadvies werd op dinsdag 3 september 2019 voorgelegd aan de plenaire vergadering van de brc Verbruik, en werd goedgekeurd, onder het voorzitterschap van de heer Reinhard Steennot.

Inleiding

Van een netwerk van onderling verbonden computers evolueert de wereld snel naar een netwerk van onderling verbonden objecten, om zo wat men noemt het "internet der dingen" te creëren.

Over het Internet of Things ('IoT') werd al overvloedig geschreven en er bestaan veel definities van, omdat het een nog nieuw en jong concept betreft dat nog volop in ontwikkeling is. Ook de Europese Commissie heeft natuurlijk haar eigen definitie¹.

¹ Zie het werkdokument van de Europese Commissie van 2016 [SWD(2016) 110 final, p. 5. Volgens dit werkdokument, dat enkel in het Engels bestaat, « Based on existing communication technologies like the Internet of Things represents the next step towards digitalisation where all objects and people can be interconnected through communication networks, in and across private, public and industrial spaces, and report about their status and/or about the status of the surrounding environment". Ter vergelijking : ITU (International Telecommunication Union) definieerde in 2012 het IoT als « une « infrastructure mondiale pour la société de l'information, qui permet de disposer de services évolués en interconnectant des objets (physique ou virtuels) grâce aux technologies de l'information et de la communication interopérables existantes ou en évolution ».

Het is dan ook evident, dat met een dergelijke diversiteit aan definities, het moeilijk te begrijpen is waar we het precies over hebben. Populair uitgedrukt, is het IoT een uitgebreid netwerk van fysieke objecten die zijn uitgerust met een internetverbinding en hulpmiddelen voor het verzamelen en uitwisselen van gegevens. Kortom, als men over IoT praat, praat men over onderling verbonden voorwerpen. Alles hangt vervolgens af van het niveau van intelligentie of autonomie van die verschillende met elkaar verbonden voorwerpen.

Wat de marktvooruitzichten voor het IoT betreft, valt dan ook te verwachten dat er in de toekomst steeds intelligentere en meer autonome, met elkaar verbonden voorwerpen op de markt zullen komen, waardoor ongetwijfeld steeds meer verfijnde diensten mogelijk zullen worden, aangepast aan elk individueel geval.

Op dit moment staat de markt van deze onderling verbonden voorwerpen nog in de kinderschoenen. Maar er zijn al veel stemmen die bevestigen dat deze markt een belangrijke impact zal hebben op het dagelijks leven van individuen en op het concurrentievermogen van ondernemingen. Voor de eersten zou dit vooral moeten betekenen dat hun leven vereenvoudigd wordt, en dat hen innovatieve oplossingen geboden worden voor diverse essentiële behoeften. Voor de ondernemingen zouden de onderling geconnecteerde objecten onder andere een hulp kunnen bieden om nieuwe diensten op de markt te brengen.

Daarnaast is deze grootschalige uitrol van verbonden objecten niet zonder risico op overlast. Het roept een hele reeks complexe vragen op in verband met privacy en bescherming van persoonsgegevens, veiligheid, intellectuele eigendom, ethiek, aansprakelijkheid, concurrentie, enz.

Aanvankelijk wilde de brc Verbruik zich buigen over vier IoT-gerelateerde thema's die een prioriteit vormen voor zowel consumenten als ondernemingen die (in)direct met het IoT te maken hebben. Dit waren veiligheid, aansprakelijkheid, privacy en mededinging. Gezien echter de bijzonder transversale aard dan deze vier thema's, bleek het in de praktijk moeilijk om concrete aanbevelingen te doen. Talrijke aspecten ervan worden momenteel trouwens op Europees niveau behandeld en zijn het onderwerp van belangrijke discussies. Bovendien is de GDPR (gegevensbescherming) nog maar net (25.5.2018) één jaar in werking, dus is het nog wachten op de volle uitwerking ervan. Wat de mededinging betreft, die valt rechtstreeks onder het bevoegdheidsdomein van de brc Mededinging. Zo werd uiteindelijk overeengekomen om zich eerder te focussen op één specifiek thema, namelijk dat van de aansprakelijkheid, dat de brc Verbruik als voornaamste problematiek bestempeld heeft. Dit advies zal dus specifiek handelen over de aansprakelijkheid, aangezien het ontbreken van adequate oplossingen een obstakel zal vormen, enerzijds voor de massale aanvaarding van het IoT door de consument en anderzijds voor de verdere ontwikkeling ervan, dit ten nadele van het bedrijfsleven.

ADVIES

1 Algemene opmerkingen

De brc Verbruik sluit zich aan bij het standpunt van de Europese Commissie², met name dat het IoT kansen en groeimogelijkheden moet creëren voor het bedrijfsleven, nieuwe banen en een stimulans moet zijn voor het algemene concurrentievermogen van Europa, en tegelijkertijd de levenskwaliteit van de burgers moet verbeteren.

De brc Verbruik verwelkomt de wetgevingsinitiatieven, maatregelen en voorstellen van de Europese Commissie als een stap in de goede richting om de uitdagingen die verbonden voorwerpen met zich meebrengen, aan te pakken en belemmeringen voor de invoering ervan weg te nemen. Ze moedigt de Belgische overheden aan om de opvolging ervan te verzekeren zodra ze zijn goedgekeurd en doeltreffend te reageren wanneer inbreuken worden vastgesteld. De uitrol van nieuwe technologieën en het succes ervan op de markt zal voor een deel afhangen van de manier waarop de eventuele kwesties van burgerlijke aansprakelijkheid worden aangepakt³.

2 De cyberveiligheid

2.1 De Verordening (EU) 2019/881

Een van die wetgevingsvoorstellen werd, na definitieve goedkeuring ervan, de zogenoemde Verordening (EU) 2019/881 ("Cybersecurity Act")⁴. Daarin wordt onder meer de invoering van een Europees cyberbeveiligingscertificeringskader voor ICT-producten en -diensten voorzien. De brc Verbruik juicht het toe dat de EU van cyberveiligheid een prioriteit heeft gemaakt en is van mening dat de Belgische overheid op haar beurt de uitvoering van de Cybersecurity Act tot een prioriteit moet maken. Daarbij onderstreept de brc Verbruik dat het creëren van een Belgisch certificeringsorgaan een methode is om de gebruikers, met inbegrip van de consumenten, te helpen om producten waarvan de veiligheid door een onafhankelijke instantie is gecontroleerd, gemakkelijker te identificeren, maar dat dit niet het enige initiatief is dat moet worden genomen. Het is immers minstens even belangrijk om te blijven investeren in de bewustmaking van zowel consumenten als ondernemingen voor het belang van cyberveiligheid. Cyberveiligheid wordt immers nog te vaak gezien als een onnodige kost, of ten minste als een ondergeschikt aspect, terwijl meer en meer voorbeelden uit de actualiteit aantonen dat investeren in cyberveiligheid een *must* is... Het is dan ook noodzakelijk om rekening te houden met de kosten die daarmee gepaard gaan, vooral voor de consument en de kmo's, en hen te voorzien van efficiënte en toegankelijke middelen, om die kosten te kunnen reduceren en het rendement ervan te optimaliseren.

² Commission Staff Working Document, *Advancing the Internet of Things in Europe*, accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on Digitising European Industry Reaping the full benefits of a Digital Single Market, SWD(2016) 110 final.

³ N. Nevejans, *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, Bordeaux, LEH Edition, 2017, p. 553 geciteerd door H. Jacquemin, J.-B. Hubin, « Chapitre 2. - La responsabilité extracontractuelle du fait des robots ou des applications d'intelligence artificielle » in *L'intelligence artificielle et le droit*, Bruxelles, Éditions Larcier, 2017, pp. 139 à 141.

⁴ Verordening (EU) 2019/881 van het Europees Parlement en de Raad van 17 april 2019 inzake Enisa (het Agentschap van de Europese Unie voor cyberbeveiliging), en inzake de certificering van de cyberbeveiliging van informatie- en communicatietechnologie en tot intrekking van Verordening (EU) nr. 526/2013 (de cyberbeveiligingsverordening) (PB 2019, L151/15).

2.2 De NIB-richtlijn

Gezien de verhoogde cyberbeveiligingsrisico's, is een integrale uitvoering van de Richtlijn (EU) 2016/1148 (de "NIB-richtlijn")⁵ van essentieel belang om de veiligheid en weerbaarheid van de kritieke sectoren te verzekeren. Deze richtlijn moest uiterlijk tegen 9 mei 2018 zijn omgezet in het Belgische recht. De brc Verbruik dringt er bij de Belgische overheid op aan om de omzetting van 7 april 2019⁶, aangenomen met bijna een jaar vertraging, snel te doen uitvoeren via de nodige koninklijke uitvoeringsbesluiten.

De brc Verbruik dringt er ook bij de regering op aan om versneld werk te maken van de herziening van de nationale strategie voor cyberveiligheid van 2012, zoals vereist door de NIB-richtlijn en de wet van 7 april 2019. Om bovendien de onzekerheid weg te nemen die momenteel bij de betrokken ondernemingen heerst, beveelt de brc Verbruik aan, dat de sectorale overheden (aangeduid door het koninklijk besluit van 12 juli 2019⁷) zo snel mogelijk de lijst van aanbieders van essentiële diensten (AED) opstellen en vaststellen welk deel van hun activiteiten beschouwd zal worden als essentiële dienst. De brc Verbruik juicht ten slotte ook de oprichting toe van een beveiligd meldingsplatform, dat toelaat om beveiligingsincidenten te melden evenals inbreuken in verband met persoonsgegevens die eruit voortvloeien⁸. De commissie beveelt aan om dit platform zo vlug mogelijk operationeel te maken.

Sommige apparaten en IoT-diensten zijn kwetsbaar voor cyberaanvallen. Met die wetenschap voor ogen raadt de brc Verbruik aan om enkele acties te overwegen. Ten eerste zou de regering, voor haar eigen procedures voor het plaatsen van overheidsopdrachten, een reeks resultaten inzake beveiliging moeten preciseren. De regering moet het voortouw nemen in haar rol als grote afnemer. Zo zou ze een voorbeeldrol kunnen vervullen op het gebied van cyberbeveiliging. Ten tweede zouden de beleidsmakers de bevolking en de bedrijven proactief moeten informeren over het belang van cyberbeveiliging, van *security by design*, en vooral over het kostenplaatje ervan.

Het gebrek aan kennis en vaardigheden op het gebied van cyberveiligheid, zowel bij ondernemingen als consumenten, blijft zorgwekkend. Risicobeheer is echter een must. Een manier om risico's te verminderen is het volgen van een aantal basisveiligheidsregels ("cyberhygiëne"). Ondanks de grote inspanningen van de hoofdrolspelers zijn deze basisregels helaas nog steeds onvoldoende bekend en blijven de gebruikte kanalen beperkt in aantal en tijd. Zo organiseert de CCB (Centrum voor Cybersecurity België), in samenwerking met de Cyber Security Coalition, elk jaar in oktober een sensibiliseringscampagne over cyberbeveiliging, op haar website. Daarbij wordt dan telkens een specifiek thema belicht⁹. Ook Test-Aankoop lanceerde in associatie met Google een campagne op haar website, en op een speciaal daarvoor opgerichte site, met de bedoeling de onlineveiligheid te verbeteren¹⁰. Om de situatie te verbeteren dringt de brc Verbruik er dan ook op aan, om nog vaker en op geregelde tijdstippen sensibiliseringsacties te lanceren en te herhalen, het hele jaar door, via diverse kanalen die voldoende talrijk zijn en toegankelijk voor alle doelgroepen en profielen (bv. openbare televisiezenders, YouTube, sociale media, affiches, radio, enz.).

⁵ Richtlijn (EU) 2016/1148 van het Europees Parlement en de Raad van 6 juli 2016 houdende maatregelen voor een hoog gemeenschappelijk niveau van beveiliging van netwerk- en informatiesystemen in de Unie (PB 2016, L194/1).

⁶ B.S. 3 mei 2019, p. 42857.

⁷ B.S. 18 juli 2019.

⁸ Artikel 31 van voormelde wet van 7 april 2019.

⁹ Zie de laatste sensibiliseringscampagne van 2018 [hier](#).

¹⁰ Zie de sensibiliseringscampagne [hier](#).

3 De digitale transitie

Sommige personen ondervinden problemen bij de digitale transitie aangezien ze niet beschikken over de vaardigheden, middelen, mogelijkheden of voorkeuren om digitale applicaties en toestellen te kunnen of willen gebruiken. In de literatuur wordt hiernaar verwezen als de “digitale kloof”, die nauw verbonden is met de sociaaleconomische status van individuen. Ook in België is niet iedereen voldoende behendig in het werken met ICT: één op de vijf inwoners met een laag gezinsinkomen (21.5%) heeft nog nooit het internet gebruikt. Voor de leeftijdscategorie 55 tot 74 jaar alsook voor de laaggeschoolden zou het gaan om één op de vier personen (24%) (FOD Economie, 2018)¹¹. Daarom acht de brc Verbruik, in het licht van 5G en de marktvooruitzichten van IoT op grote schaal, het noodzakelijk dat de overheid maatregelen neemt om de digitale kloof te reduceren. Mensen eenvoudige digitale vaardigheden aanleren en hen vertrouwd maken met internet voor het opzoeken van informatie of interactie met de gemeente via e-gov, dienen gestimuleerd te worden via verschillende wegen. De studie *Be the Change* van Agoria toont de uitdagingen aan die nodig zijn om de digitale overgang te stimuleren. Ook overheden dienen “digital first” te stimuleren en waar nodig ondersteuning te bieden via de meest aangewezen kanalen: OCMW's, seniorenwerking en omkadering, scholen, begeleiding voor werkzoekenden, ... Indien er geen toereikende maatregelen worden getroffen, dreigt de digitale kloof tussen digitaal sterkeren en zwakkeren alleen nog maar te vergroten.

Het is niet voldoende om de apparatuur te hebben en aangesloten te zijn, de voortdurende vernieuwing van technologieën vereist een voortdurende inspanning om te leren en vragen te stellen, ongeacht het aanvangskapitaal van het individu. De brc Verbruik is dan ook van mening dat de autoriteiten een belangrijke rol moeten spelen bij de uitvoering van een inclusief overheidsbeleid door middel van programma's (ondersteuning, opleiding en zelfs bemiddeling) die gericht zijn op iedereen, met bijzondere aandacht voor de minst begunstigde groepen en bepaalde categorieën mensen die kwetsbaarder of minder goed geïnformeerd zijn. Iedereen zal daar wel bij varen, ook de online-ondernemingen.

Daarnaast dient de overheid erop toe te zien dat de eigen publieke dienstverlening ook toegankelijk blijft voor diegene die er niet in slagen om de digitale kloof te dichten. De overheid moet zorgen voor voorzieningen en hulpmiddelen om deze mensen hetzij toegang te verschaffen tot de nieuwe technologieën, hetzij tot een fysiek alternatief, anders dreigt de digitale kloof groter te worden in de plaats van kleiner.

4 De aansprakelijkheidsregimes

Verbonden objecten, die in toenemende mate geassocieerd worden met artificiële intelligentietoepassingen (en in de toekomst ook met het vermogen om automatisch te leren), zullen steeds autonomer worden en mogen zich niet in een juridisch vacuüm ontwikkelen.

¹¹ [FOD Economie, "Barometer van de informatiemaatschappij \(2018\)".](#)

In de bestaande wettelijke stelsels kan dit gemakkelijk vanuit verschillende invalshoeken worden benaderd via regeling van verschillende aspecten (veiligheid, aansprakelijkheid voor schade, gegevensverwerking en bescherming). Toch moet wel de vraag worden gesteld of die bestaande wettelijke regimes de nieuwe juridische problemen die door de verbonden voorwerpen worden opgeworpen, voldoende kunnen afdekken of oplossen. Daarvoor moet men drie dingen voor ogen houden: (1) de verschillende niveaus van technische complexiteit, (2) de veelheid van spelers die betrokken zijn bij het ontwerp, de vervaardiging, de productie, de distributie en het op de markt brengen van het verbonden voorwerp en (3) de nieuwe risico's die het verbonden voorwerp met zich meebrengt.

De kloof tussen het snelle tempo van de technologische innovatie en het trage tempo van de wetwijzigingen heeft gevolgen voor de rechtszekerheid. Daarom is de brc Verbruik overtuigd van het nut om de vinger te leggen op de voornaamste pijnpunten in verband met de toepassing van de aansprakelijkheidsregelingen in het geval van schade veroorzaakt door een verbonden voorwerp. In dit advies zal verder echter niet worden ingegaan op het contractuele aansprakelijkheidsregime.

4.1 De aansprakelijkheid voor producten met gebreken

4.1.1 Overzicht van toepasselijke regels

De richtlijn 85/374/EEG inzake de aansprakelijkheid voor producten met gebreken werd in Belgisch recht omgezet door de wet van 25 februari 1991 betreffende de aansprakelijkheid voor producten met gebreken¹².

De richtlijn bepaalt met name dat een product gebrekkig is wanneer het niet de veiligheid biedt die men gerechtigd is te verwachten, alle omstandigheden in aanmerking genomen¹³.

Er lopen al geruime tijd discussies over de vraag of de richtlijn nog langer is aangepast om de uitdagingen aan te pakken die de technologische vernieuwing (nl. software, cloud, IoT, enz.) met zich meebrengt, of ze de schade nog kan dekken veroorzaakt door toepassingen en defecte geïntegreerde software (bv. slimme meters die gegevens verstrekken die groter zijn dan de werkelijk verbruikte hoeveelheden¹⁴) en of een eventuele onverwachte autonome beslissing van een verbonden voorwerp (bv.: slecht beheer van de verlichting in de kamers van het huis door domotica-elementen, of ongeval veroorzaakt door autonome pendeldiensten in het openbaar vervoer, zoals die welke door de MIVB in Brussel het verkeer worden gebracht) kan worden beschouwd als een gebrek in de zin van de richtlijn. Ook werd de vraag gesteld hoe de aansprakelijkheid zonder fout over de verschillende deelnemers moet worden verdeeld in geval van schade die in de context van IoT is veroorzaakt. De Europese Commissie lanceerde een raadpleging¹⁵ die op 26 april 2019 is afgelopen en kondigde aan dat zij medio 2019 met richtsnoeren en een verslag op de proppen zou komen (waarvan de publicatie nog steeds niet is verschenen). Bijgevolg is de brc Verbruik er dus niet van overtuigd dat de uitdagingen die deze nieuwe producten met zich meebrengen, wel voldoende zijn aangepakt. Ze suggereert dan ook dat de bevoegde instanties rekening houden met de bemerkingen en eventuele aanbevelingen in het rapport.

¹² B.S. 22 maart 1991, p. 5884.

¹³ Art. 6.

¹⁴ In Nederland hebben onderzoekers 9 meters getest en vergeleken, die tussen 2004 en 2014 werden geproduceerd: 5 meters gaven gegevens aan die hoger waren dan de effectief verbruikte elektriciteit, met een verschil gaande tot 582% en 2 meters toonden gegevens die 30% lager lagen dan het reële verbruik.

¹⁵ Het werkdocument van de Commissie is [hier](#) beschikbaar; het rapport over de toepassing van de richtlijn is [hier](#) beschikbaar.

De brc Verbruik onderlijnt dat indien nieuwe wettelijke initiatieven genomen zouden worden, zijn van oordeel is dat dit op Europees niveau dient te gebeuren. Er moeten niettemin nu ook reeds op Belgisch niveau besprekingen worden gevoerd, om niet te veel achter te lopen op de snelle evolutie van de technologie.

4.1.2 De toepassingsuitdagingen

Uitdagingen wat het gedekte product betreft

De omzettingwet van 25 februari 1991 is een vrijwel getrouwe kopie van de richtlijn, met één uitzondering: het toepassingsgebied is beperkt tot roerende lichamelijke goederen (de richtlijn is van toepassing op alle roerende goederen, zonder duidelijk onderscheid tussen lichamelijke en niet-lichamelijke). Het Belgisch Burgerlijk Wetboek, dat momenteel wordt gemoderniseerd (door het voorontwerp van wet van 28 maart 2018), brengt geen wijzigingen aan in het toepassingsgebied van de wet van 1991¹⁶.

In de context van het IoT zou men kunnen stellen dat het computerprogramma, dat een zakelijk goed is, buiten het toepassingsgebied van de Belgische wet valt. Leest men er de Belgische parlementaire werkzaamheden op na, dan zou de wet wel toepassing kunnen vinden wanneer de gegevens gematerialiseerd zijn door een drager en “*zodra die instructies in de machine zijn ingevoerd, een concreet en duidelijk zichtbaar materieel effect hebben (visualiseren van de resultaten, afdrukken)*”¹⁷. Het computerprogramma vastzetten op een materiële drager waarop het geregistreerd is (en er aldus een lichamenlijk goed van maken) wordt eveneens ondersteund door de meerderheid van huidige rechtspraak. Deze interpretatie biedt het voordeel pragmatisch te zijn, want een geautomatiseerde beslissing van een verbonden voorwerp (bv. om een deur te sluiten) kan fysieke schade berokkenen aan iemand.

Volgens sommige auteurs¹⁸ betekent het feit dat een bepaalde software is gefixeerd op een materiële drager, niet noodzakelijk dat alle softwarecodes zich op die drager bevinden (bv. wanneer de ontwikkelaar van het programma niet de producent van de drager is). Aangezien echter actoren tegenwoordig kunnen interveniëren in het programma nadat het product in de handel is gebracht, zijn zij niet onderworpen aan de toepassing van de wet van 25 februari 1991, hoewel zij een doorslaggevende rol kunnen spelen bij het ontstaan van het risico op ongevallen.

Zoals in het geval van de richtlijn, stelt de brc Verbruik ook hier vast dat de kwestie van de toepasselijkheid van de wet van 25 februari 1991 op software controversieel blijft. De brc Verbruik vraagt dan ook dat de wetgever die onzekerheid uit de weg helpt, want het is vandaag de dag ondenkbaar geworden, te meer gezien de uitbreiding op grote schaal van verbonden voorwerpen, dat de schade veroorzaakt door defecte software nog steeds niet hersteld kan worden. Vooral omdat de meerderheidsdoctrine, zoals we hebben gezien, de neiging heeft om software te assimileren met het hardwaremedium waarop het is vastgelegd, wat ertoe bijdraagt dat het een lichamenlijk goed wordt. Deze onzekerheid valt niet te rijmen met de juridische zekerheid voor consumenten en ondernemingen.

¹⁶ Art. 5.198 van het [voontwerp van wet van 28 maart 2018 houdende invoeging van de bepalingen betreffende buitencontractuele aansprakelijkheid in het nieuw Burgerlijk Wetboek](#).

¹⁷ Ontwerp van wet betreffende de aansprakelijkheid voor producten met gebreken., *Doc. Parl.*, Ch. Repr., sess. Ord., 1989-1990, n°1262/5, pp. 5-6; zie ook L. DOMMERING-VAN RONGEN, “Productaansprakelijkheid en software”, *Computerr.*, 1988, p. 228 geciteerd door J. WERBROUCK, « De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen », *T.P.R.*, 2018, p. 547; Gent 3 oktober 2007, *Computerr.*, 2008, p. 202 noot E. KINDT.

¹⁸ J. TANGHE, J. DE BRUYNE, “Aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen”, *R.W.*, n° 25, 18 februari 2017, p.979.

Er liggen verschillende oplossingspistes open: de software gelijkstellen met componenten of nog, een wettelijk criterium zoeken op Europees niveau om te bepalen of een software kan worden beschouwd als een product in de zin van de richtlijn.

De brc Verbruik onderlijnt dat het belangrijk is om de aangekondigde guidance en het rapport van de Europese Commissie op te volgen en desgevallend te implementeren om op die manier juridische zekerheid te creëren over de Europese grenzen heen.

Uitdagingen betreffende de gronden voor vrijstelling van aansprakelijkheid

In bepaalde gevallen kunnen producenten worden vrijgesteld van aansprakelijkheid, onder meer wanneer het gebrek duidelijk is geworden nadat het voorwerp in de handel werd gebracht. Deze grond voor vrijstelling wordt echter problematisch, als het gebrek van het verbonden voorwerp voortkomt uit het leerproces, en dus in wezen niet kon voorzien worden toen het voorwerp in de handel werd gebracht.

Een andere factor van vrijstelling van aansprakelijkheid is wat men de “ontwikkelings- of innovatierisico’s” noemt. Dit betekent dat de producenten van hun aansprakelijkheid kunnen worden ontheven als zij vaststellen dat het in het licht van de technische en wetenschappelijke kennis op het meest geavanceerde niveau, op het moment dat het product in de handel werd gebracht niet mogelijk was het gebrek op te sporen. Om zich met recht tegen de producenten te kunnen verzetten, moet de relevante kennis beschikbaar zijn op het moment dat het betrokken product in de handel wordt gebracht¹⁹. Sommige lidstaten hebben vandaag het initiatief genomen om een ontwikkelingsrisicoverantwoordelijke aan te wijzen voor alle soorten producten (bv. Luxemburg of Finland) of voor bepaalde sectoren (bv. levensmiddelen en geneesmiddelen in Spanje, lichaamsproducten in Frankrijk, farmaceutische producten in Duitsland). In dit verband stelt de brc Verbruik vast dat er maar weinig gegevens beschikbaar zijn wat betreft de praktische gevolgen van dergelijke systemen van objectieve aansprakelijkheid. In hoeverre zou dit innovatie ontmoedigen of potentieel exorbitante uitvoeringskosten met zich meebrengen? Daarom stelt zij voor om als eerste stap een studie hierover te doen uitvoeren.

Uitdagingen betreffende de bewijslast voor het slachtoffer

Het aansprakelijkheidsregime waarvan hier sprake verplicht het slachtoffer om de schade, het gebrek in het product en het oorzakelijk verband tussen het gebrek en de geleden schade te bewijzen. In de praktijk kan het echter moeilijk zijn om aan te tonen dat een product gebreken vertoonde en/of dat er een oorzakelijk verband bestaat, vanwege de technische complexiteit van het betrokken product, de hoge expertisecosten of omdat het betrokken product niet langer bestaat. In het geval van verbonden voorwerpen is dit probleem zeer reëel. In de praktijk zou een herverdeling van de bewijslast kunnen worden bestudeerd: zo zou bijvoorbeeld de mogelijke slechte werking van een verbonden voorwerp moeten worden beoordeeld op basis van een door het voorwerp zelf verstrekte historiek, waarvan het veiligheidsgebrek bij een ongeval kan worden vermoed.

¹⁹ Commissie versus Verenigd Koninkrijk, C-300/95, arrest van 30.05.1997, REC. [1997], p. I-2649, punt 29;

Men zou kunnen nagaan of het nuttig is zich te baseren op de Richtlijn 2019/771 betreffende de verkoop van goederen²⁰ waarin wordt bepaald dat elk conformiteitsgebrek dat binnen een termijn van een jaar vanaf de levering van de goederen aan het licht komt, geacht wordt ten tijde van de levering reeds te hebben bestaan, tenzij anders wordt aangetoond door de verkoper of tenzij dit vermoeden onverenigbaar is met de aard van de goederen of met de aard van het conformiteitsgebrek²¹.

Hoewel het nieuwe bewijsrecht toelaat om in bepaalde gevallen de bewijslast om te keren (nieuw boek 8 BW²²), rust in het kader van de toepassing van de regelen inzake productaansprakelijkheid de bewijslast steeds op het slachtoffer. Daar kan niet van afgeweken worden in het kader van de objectieve aansprakelijkheid waarin de Richtlijn voorziet, gelet op het principe van maximale harmonisatie. Wel heeft het Hof van Justitie erkend dat het bewijs van een gebrek en het bewijs van een causaal verband geleverd kan worden aan de hand van ernstige, met elkaar overeenstemmende gegevens. Een sluitend wetenschappelijk bewijs is niet vereist en het vereisen ervan is mogelijks in strijd met het doeltreffendheidsprincipe (zie HvJ 2017, zaak C-621/1).

Het lijkt dan ook meer dan noodzakelijk om de Belgische omzettingwet in overeenstemming te brengen, aangezien de laatste wijziging dateert van 12 december 2000²³.

4.2 De buitencontractuele aansprakelijkheid

De weinige artikelen waarin sprake is van buitencontractuele aansprakelijkheid werden op grond van de jurisprudentie evolutief geïnterpreteerd, maar het lijkt geen twijfel dat hier de verdere uitrol van verbonden voorwerpen een nieuwe uitdaging is.

Net als mensen kunnen met elkaar verbonden objecten schade toebrengen aan de personen waarmee ze interageren en aan hun eigendommen. Aangezien het huidige schadevergoedingsstelsel gericht is op de menselijke persoon, leggen deze technologieën, die in de toekomst steeds autonomer zullen worden, bepaalde grenzen van het buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht bloot.

4.2.1 De persoonlijke aansprakelijkheid (artikelen 1382 en 1383 van het Burgerlijk Wetboek)

Overzicht van toepasselijke regels

De artikelen 1382 en 1383 van het Burgerlijk Wetboek bevatten de basisregels inzake persoonlijke aansprakelijkheid en vormen het gemeenrechtelijke stelsel van aansprakelijkheid wegens onrechtmatige daad. Het eerste artikel bepaalt: *“Elke daad van de mens, waardoor aan een ander schade wordt veroorzaakt, verplicht degene door wiens schuld de schade is ontstaan, deze te vergoeden.”* Het tweede vult aan: *“Ieder is aansprakelijk niet alleen voor de schade welke hij door zijn daad, maar ook voor die welke hij door zijn nalatigheid of door zijn onvoorzichtigheid heeft veroorzaakt.”*

²⁰ PB 22.05.2019, pp. 28-50.

²¹ Art. 11.1.

²² [De wet van 13 april 2019 tot invoering van een Burgerlijk Wetboek en tot invoering van boek 8 "Bewijs"](#) in dat Wetboek (in het Staatsblad verschenen op 14 april 2019).

²³ Wet van 12 december 2000 tot wijziging van de wet van 25 februari betreffende de aansprakelijkheid voor producten met gebreken, *M.B.*, 19.12.2000, p. 42220.

Toekomstige toepassingsproblemen

De met elkaar verbonden voorwerpen zijn noch menselijk, noch voorzien van een geweten, en kunnen daarom niet worden beoordeeld volgens de standaard van de "goede huisvader", een uitdrukking die daarenboven verwijst naar een "abstract individu".

De brc Verbruik stelt evenwel volgende vragen:

Zou het onderschrijven van een concept als "elektronische persoonlijkheid", waar op Europees niveau gewag van wordt gemaakt, de grens tussen rechtssubject en rechtsobject, tussen "mens en machine" niet doordringbaar maken²⁴, of toch op zijn minst voor enige verwarring zorgen?

Hoe vaststellen of een fout werd begaan in de context van het geconnecteerde voorwerp, zonder de mogelijkheid om schadevergoeding te krijgen al te complex te maken? Hoe kan de benadeelde bijvoorbeeld schade aantonen die bestaat uit het verlies van bepaalde persoonsgegevens als gevolg van een veiligheidsgebrek veroorzaakt door het verbonden voorwerp?

Kan de invoering van een veiligheidsnorm die het publiek terecht mag verwachten, met name gezien het niveau van de verstrekte informatie, in dit geval relevant zijn om de rechtszekerheid te waarborgen?

Gezien de complexiteit van software (meerdere programmeurs kunnen betrokken zijn bij de ontwikkeling van dezelfde software), zal het vaak onmogelijk zijn om precies vast te stellen welk deel van de code het voorwerp van nalatigheid is. Hoe vaststellen welke betrokkene onrechtmatig heeft gehandeld²⁵?

Met deze vragen wil de brc Verbruik de aandacht van de politieke besluitvormers vestigen op de moeilijkheden bij de uitvoering van het stelsel van persoonlijke aansprakelijkheid voor verbonden voorwerpen. Moeilijkheden die alleen maar zullen toenemen naarmate de verbonden objecten autonomer worden. Het is daarom van essentieel belang dat de beleidsmakers zo snel mogelijk beginnen na te denken over de aansprakelijkheids- en schadevergoedingskwesties die daarmee verband houden.

4.2.2 De aansprakelijkheid voor zaken (artikel 1384 van het Burgerlijk Wetboek)

Overzicht van de toepasselijke regel

In artikel 1384, eerste lid van het Burgerlijk Wetboek wordt bepaald dat men aansprakelijk is voor de schade veroorzaakt door de zaken die men onder zijn bewaring heeft. Dit mechanisme kan enkel worden ingeroepen door de personen die rechtstreeks onder de schade lijden²⁶. Het betreft een (objectieve) aansprakelijkheid zonder schuld van de bewaarder van de zaak, die aansprakelijk zal worden gesteld, ook al was hij niet op de hoogte van het gebrek van het object en ongeacht de oorzaak van het gebrek. De mogelijke vrijstellingsgronden zijn overmacht en de daad van een derde partij, in oorzakelijk verband met de schade.

²⁴ N. Nevejans, « Règles européennes de droit civil en matière de robotique », 2016, p. 16, <http://www.europarl.europa.eu/committees/nl/supporting-analyses-search.html>.

²⁵ Thomas Leemans, La responsabilité extracontractuelle de l'intelligence artificielle. Aperçu d'un système bientôt obsolète, mémoire sous la direction d'Hervé Jacquemin, année académique 2016-2017, master en droit, pp. 11-12.

²⁶ Cass., 1ère ch., 14 februari 2013, R.G.I. C.I. 11.0793.F ; Cass., 1ère ch., 4 februari 2011, R.G.C.10.0236.N ; Cass., 3ème ch., 22 oktober 2007, R.G.A.R., 2008, n° 14410 en concl. Proc. Gén. Leclercq; Cass., 5 december 1997, *J.T.*, 1998, p. 273. Er zijn uitzonderingen voor personen die gesubrogeerd zijn in hun rechten (bv.: verzekeraars).

Het begrip “zaak” moet in de brede zin worden opgevat als elke “lichamelijke” zaak, roerende of onroerend, die in bewaring kan worden genomen.

Het Hof van Cassatie definieert de bewaarder van een zaak als de persoon “die voor eigen rekening ervan gebruik maakt, het genot ervan heeft of ze onder zich houdt, met recht van toezicht, leiding en controle”²⁷.

In het raam van de modernisering van het Burgerlijk Wetboek voert het voormelde voorontwerp van wet nieuwe definities in van “gebrekkige zaken”, en van “bewaarder”²⁸, alsook een vermoeden dat berust bij de bewaarder, wat belangrijke gevolgen zal hebben voor de toepassing van dat aansprakelijkheidsstelsel en voor de interpretatie die eraan wordt gegeven door de jurisprudentie.

De toepassingsuitdagingen

Op dit regime kan een beroep worden gedaan voor schade veroorzaakt door verbonden voorwerpen. Het kan gaan om een “materieel” gebrek van het verbonden voorwerp zelf, ofwel om een “immaterieel” gebrek van de software die geïmplementeerd is in het verbonden voorwerp. Aangezien in het laatste geval het voorwerp wordt aanzien als een “immateriële” zaak, kan het worden uitgesloten door de rechtspraak van het Hof van Cassatie, dat weigert om deze bepalingen toe te passen op de onlichamelijke zaken, gezien die niet kunnen worden in bewaring genomen²⁹. Het heeft echter wel in enkele gevallen vergoeding toegekend voor complexe zaken (een zaak dat een andere zaak integreert), als die in de ogen van derden als een geheel werden beschouwd. De uitsluiting in principe van onlichamelijke zaken moet dus voortaan genuanceerd worden. Er is bovendien geen rechtspraak voorhanden om dergelijke aansprakelijkheid toe te passen op de software. Dit wetende, rijzen er verschillende vragen.

Kan de schade veroorzaakt door een in een verbonden voorwerp ingebouwde software worden vergoed op basis van dit aansprakelijkheidsregime? Zo neen, hoe kan de benadeelde dan schadeloosstelling verkrijgen wanneer er geen andere aansprakelijkheidsregeling van toepassing is?

En kan de vrijstellingsgrond, namelijk dat een derde aan de oorsprong van het gebrek ligt, door de verantwoordelijke worden ingeroepen, wanneer het gaat om een programmeringsfout in de software die in het verbonden voorwerp is ingebouwd?

Hoe kan deze regeling in de praktijk worden toegepast zonder het de benadeelde partijen buitensporig moeilijk te maken, aangezien de meeste consumenten en ondernemingen een zeer beperkte technische kennis op dit gebied hebben?

²⁷ Zie noot Cass., 1^{ère} ch., 13 september 2012, R.G. C. 10.0226.F; Cass., 1^{ère} ch., 18 december 2008, R.G. C. 07.0424.F; Cass., 26 juni 198011, *Pas*, 1980, I, p. 1338 en noot.

²⁸ Artikel 5.160 van het [voorontwerp van wet van 28 maart 2018 houdende invoeging van de bepalingen betreffende buitencontractuele aansprakelijkheid in het nieuw Burgerlijk Wetboek](#).

²⁹ Cass., 1^{er} Ch, 21 april 1972, *Pas.*, 1972, I, p. 773.

Hoe inderdaad het bestaan aantonen van een gebrekkige werking van de software die is ingebouwd in een verbonden voorwerp? Kan bijvoorbeeld de hypothese van een smart speaker die onjuiste informatie uit de zoekgeschiedenis van de gebruiker afleidt en verkeerde voorkeuren weergeeft worden gelijkgesteld met een gebrek van het verbonden voorwerp? Een abnormaal resultaat gegenereerd door een bepaalde software is niet noodzakelijk een gebrek³⁰. Kan, concreet bekeken, een toestel (bijvoorbeeld de smart speaker) dat niet naar behoren functioneert omwille van de software, worden beschouwd als een complex geheel waarvoor de bewaarder aansprakelijk kan worden gesteld? Dit zou kunnen leiden tot hevige discussies over het normale of abnormale karakter van de resultaten die door het verbonden voorwerp worden doorgestuurd³¹.

In verband met het begrip bewaarder en diens recht van toezicht, leiding en controle kunnen er nu al enkele onzekerheden worden geformuleerd wat betreft de verbonden voorwerpen. De in het verbonden voorwerp geïntegreerde software is immers een onlichamelijke zaak, maar is het echt mogelijk dat die een recht van toezicht, leiding en controle op een immaterieel goed heeft? Wie is overigens de bewaarder van een programma onder licentie (dat dus niet toebehoort aan de licentienemer)?

5 Besluit

Naast de uitdagingen inzake cyberbeveiliging en digitale transitie, doen de verbonden voorwerpen inzake aansprakelijkheid ook heel wat vragen rijzen rond de basisbeginselen (contract, aansprakelijkheid wegens onrechtmatige daad, aansprakelijkheid voor gebrekkige producten, ...), zonder een volledige oplossing te kunnen bieden, en in de wetenschap dat er zonder enige twijfel nog talrijke geschillen zullen ontstaan, gezien de reeks actoren en gezien ook de complexiteit van de betrokken technologieën, waardoor het delicaat wordt om het schadeveroorzakende feit en de verdeling van de aansprakelijkheid vast te stellen. Zoals steeds is de brc Verbruik bereid om ook in de toekomst haar constructieve bijdrage te leveren bij eventuele initiatieven die in dit domein kunnen worden genomen.

³⁰ Cass., 24 februari 2006, *Pas.*, 2006, p. 442.

³¹ H. Jacquemin, J.-B. Hubin, « La responsabilité extracontractuelle du fait des robots ou des applications d'intelligence artificielle » in *L'intelligence artificielle et le droit*, Bruxelles, Larcier, 2017, p. 126.