



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

KU LEUVEN



Maastricht University

Faculteit Rechten

master in de rechten

Masterthesis

De rol van rechtspersoonlijkheid voor de inpassing van AI in het aansprakelijkheidsrecht

Daan Bove

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de rechten, afstudeerrichting rechten

PROMOTOR :

Prof. dr. Ilse SAMOY

De transnationale Universiteit Limburg is een uniek samenwerkingsverband van twee universiteiten in twee landen: de Universiteit Hasselt en Maastricht University.



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2024
2025



Maastricht University

Faculteit Rechten

master in de rechten

Masterthesis

De rol van rechtspersoonlijkheid voor de inpassing van AI in het aansprakelijkheidsrecht

Daan Bove

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de rechten, afstudeerrichting rechten

PROMOTOR :

Prof. dr. Ilse SAMOY

Samenvatting

De opkomst van artificiële intelligentie is een van de grootste en invloedrijkste vernieuwingen van de afgelopen jaren. Hoewel AI door middel van zijn hoogtechnologische werkwijze het beeld kan wekken dat het perfecte informatie kan verschaffen en onfeilbaar is, mag niet uit het oog worden verloren dat ook AI in staat is om fouten te maken en schade te berokkenen. Een situatie waarin dit veelvuldig zal voorkomen is bij autonome voertuigen.

Wanneer er zich een schadegeval voordoet dat veroorzaakt is door een autonoom voertuig wacht de benadeelde geen makkelijke weg naar een schadevergoeding. Onder de huidige aansprakelijkheidsregimes moet de benadeelde een zware bewijslast dragen die bovendien niet aangepast is aan de context van artificiële intelligentie. Dit alles zorgt ervoor dat de benadeelde geconfronteerd wordt met een grote mate van rechtsonzekerheid. Om aan deze rechtsonzekerheid tegemoet te komen stelde het Europees Parlement in 2017 reeds voor om AI-systemen rechtspersoonlijkheid te verlenen, maar deze zienswijze werd relatief snel verlaten. De vraag stelt zich dan ook of dit voorstel niet te snel verlaten is.

In dit onderzoek wordt nagegaan of rechtspersoonlijkheid inderdaad het antwoord is op de zware bewijslast en onzekerheden waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd bij een schadegeval veroorzaakt door een autonoom voertuig. In eerste instantie wordt het begrip autonoom voertuig duidelijk beschreven en gesitueerd binnen het rechtsverkeer. Wanneer de wetgever autonome voertuigen rechtspersoonlijkheid zou verlenen, zouden de vormen van de stichting en de vzw hieraan het best aangepast zijn. De wetgever zou daarentegen ook een nieuwe categorie rechtspersonen kunnen creëren, de elektronische persoonlijkheid. Vervolgens worden aan de hand van de drie meest gebruikte aansprakelijkheidsregimes de bewijsproblemen en onzekerheden waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd, blootgelegd.

In een eerste poging om deze bewijsproblemen en onzekerheden te verhelpen introduceerde de Europese wetgever enkele resoluties en voorstellen tot richtlijnen. De twee belangrijkste waren het voorstel tot een Richtlijn AI-aansprakelijkheid en de recent aangenomen herziening van de Richtlijn productaansprakelijkheid. Nationale wetgeving zou uiteraard ook aangepast kunnen worden. Een analyse van de verschillende opties maakt duidelijk dat een herziening van nationale wetgeving in combinatie met de herziene Richtlijn productaansprakelijkheid tegemoet zou komen aan de zware bewijslast voor de benadeelde en bovendien de vele onzekerheden op een afdoende manier verhelpt.

Hoewel het verlenen van rechtspersoonlijkheid enkele positieve invloeden heeft op de bewijslast, verhelpt het de vele onzekerheden waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd niet. Bovendien rijzen er door het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen nieuwe vraagstukken en problemen die in vele gevallen de voordelen overtreffen. Het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen zou op dit moment de bestaande situatie onnodig complex maken en geen meerwaarde bieden voor de benadeelde.

Dankwoord

Toen ik in 2017 aan de opleiding rechtspraktijk begon, wist ik niet wat er me allemaal te wachten stond. Na acht jaar komt, met het indienen van deze masterscriptie, de finishlijn (eindelijk) in zicht. Het was een lange en niet altijd even makkelijke weg, maar wel één die ik voor altijd zal koesteren.

Doorheen deze acht jaren zijn er verschillende personen geweest die me hebben bijgestaan, geïnspireerd en gemotiveerd om deze opleiding tot een goed einde te brengen. Met een mengeling van trots, dankbaarheid en nederigheid maak ik van deze gelegenheid dan ook graag gebruik om deze personen te bedanken.

Vooreerst zou ik graag mijn promotor, Prof. dr. Ilse Samoy, willen bedanken om mij de kans te geven een onderzoek te voeren naar dit zelfgekozen onderwerp. Gedurende mijn opleiding rechten stond zij aan de basis van mijn alsmaar groeiende interesse in het aansprakelijkheidsrecht. Bovendien heeft haar kritische blik en feedback op deze masterscriptie geleid tot het resultaat dat voor u ligt. Daarnaast gaat mijn oprechte dank uit naar mijn begeleider, Mijnheer Reinout Vermaercke, voor de nuttige feedback, vele aanbevelingen en tips. Ook hij heeft een onmiskenbare rol gespeeld in de totstandkoming van dit onderzoek.

Doorheen mijn hele academische loopbaan zijn er talloze mensen belangrijk geweest. Eerst en vooral mijn vader en moeder, Jan en Ria. Jullie hebben me niet enkel de kans gegeven om deze studies te volgen, maar hebben me ook doorheen heel mijn studie bijgestaan en gemotiveerd. Zonder jullie wijze raad zou ik niet de persoon geworden zijn die ik vandaag ben.

Verder zou ik graag mijn vriendin, Laurence, willen bedanken. Zij heeft me altijd weten motiveren en steunde me voortdurend gedurende mijn opleiding. Haar geduld werd vaak op de proef gesteld tijdens mijn eindeloze uiteenzettingen over het recht, waarvoor dank.

Daarnaast ook een immense dank aan al mijn vrienden, zowel binnen als buiten de rechtenopleiding. Samen met jullie heb ik gelachen, samengewerkt en soms ook afgezien. Zonder jullie was deze rit lang niet zo memorabel geweest. Tenslotte zou ik ook graag Mijnheer Lust, mijn leerkracht uit het secundair onderwijs willen bedanken. Zijn gebrek aan vertrouwen in me en zijn uitspraak “van u zal nooit iets komen” zullen me altijd bijblijven en zullen voor altijd een bijzonder motiverende impact op me hebben.

Met oprechte dank
Daan Bove

Inhoudsopgave

Samenvatting	I
Dankwoord.....	III
Inhoudsopgave	V
Inleidend Deel	VII
<i>Hoofdstuk 1: Stand van zaken en Probleemstelling</i>	VII
Afdeling 1: Stand van zaken	VII
Afdeling 2: Probleemstelling.....	XI
<i>Hoofdstuk 2: Onderzoeksvragen en Methodologie</i>	XIII
Afdeling 1: Onderzoeksvragen	XIII
Afdeling 2: Methodologie	XIII
Afdeling 3: Afbakening	XV
Deel 1: De situering van autonome voertuigen binnen het huidige rechtsverkeer.....	1
<i>Hoofdstuk 1: Autonome voertuigen, what's in a name</i>	1
Afdeling 1: Moeilijkheden bij het definiëren van een autonoom voertuig	1
Afdeling 2: Eerste component, Autonomie	2
Afdeling 3: Tweede component, Voertuig.....	3
<i>Hoofdstuk 2: Het rechtsverkeer</i>	4
Afdeling 1: Onderscheid tussen rechtssubject en rechtsobject.....	4
Onderafdeling 1: Rechtssubjecten	4
Onderafdeling 2: Rechtsobjecten, de residuaire categorie	7
<i>Hoofdstuk 3: De situering van autonome voertuigen in het rechtsverkeer</i>	8
Afdeling 1: Een duidelijk summa divisio voor autonome voertuigen.....	8
Afdeling 2: Inpasbaarheid van autonome voertuigen als rechtsobject.....	9
Afdeling 3: Inpasbaarheid van autonome voertuigen als rechtssubject.....	11
Afdeling 4: De noodzaak van een nieuwe categorie	15
<i>Tussenconclusie</i>	16
Deel 2: De onzekere toepassing van de huidige aansprakelijkheidsregimes op autonome voertuigen en de moeilijkheden die ermee gepaard gaan.....	18
<i>Hoofdstuk 1: Aansprakelijkheid onder het gemeen buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht</i>	18
Afdeling 1: Fout	19
Afdeling 2: Causaal verband.....	25
<i>Hoofdstuk 2: Aansprakelijkheid als bewaarder van een gebrekkige zaak</i>	27
<i>Hoofdstuk 3: Aansprakelijkheid voor gebrekkige producten</i>	30
<i>Hoofdstuk 4: De overkoepelende bewijsproblematiek van de verschillende aansprakelijkheidsregimes</i>	36
<i>Tussenconclusie</i>	40
Deel 3: Een wetgevend ingrijpen om een antwoord te bieden op de bestaande bewijsproblematieken en onzekerheden	42
<i>Hoofdstuk 1: AI en aansprakelijkheidsrecht, een lange weg tot regelgeving</i>	42

Afdeling 1: Europees vlak	42
Onderafdeling 1: Wetgevende initiatieven	42
Onderafdeling 2: De AI-Verordening	47
Afdeling 2: Op Belgisch vlak.....	48
<i>Hoofdstuk 2: Impact van de verschillende wetgevende interventies voor benadeelden.....</i>	<i>50</i>
Afdeling 1: Wetgevend ingrijpen op nationaal niveau.....	50
Afdeling 2: Wetgevend ingrijpen op Europees niveau.....	52
Onderafdeling 1: Aanpassing bestaande Europese wetgeving	52
Onderafdeling 2: Introductie van nieuwe Europese wetgeving	53
Onderafdeling 3: Een combinatie van nieuwe wetgeving en herziening van bestaande wetgeving	55
Afdeling 3: Afweging van de verschillende pistes	55
<i>Tussenconclusie.....</i>	<i>56</i>
Deel 4: De (on)zin van het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen	58
<i>Hoofdstuk 1: De gevolgen van het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid en de toepassing ervan op autonome voertuigen</i>	<i>58</i>
<i>Hoofdstuk 2: Kritische reflectie van de gevolgen van het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid door autonome voertuigen</i>	<i>62</i>
Conclusie	72
Bibliografie.....	74
<i>Wetgeving</i>	<i>74</i>
Europese wetgeving.....	74
Europese voorbereidende werken.....	74
Belgische wetgeving	75
Wetten	75
Koninklijke Besluiten	75
Artikelsgewijze toelichting	75
<i>Rechtspraak.....</i>	<i>75</i>
Hof van Cassatie	75
Andere rechterlijke instanties	76
<i>Rechtsleer</i>	<i>76</i>
Boeken.....	76
Belgische boeken.....	76
Buitenlandse boeken	78
Tijdschriften	79
Belgische tijdschriften	79
Buitenlandse tijdschriften.....	80
<i>Andere bronnen.....</i>	<i>81</i>

Inleidend Deel

Hoofdstuk 1: Stand van zaken en Probleemstelling

Afdeling 1: Stand van zaken

1. **Artificiële intelligentie** - “We are all, by any practical definition of the words, foolproof and incapable of error” Dat zijn de woorden die computer Hal 9000 sprak in de film ‘2001 a space odyssey’. Deze computer uit de iconische film van de jaren 60 maakte reeds gebruik van Artificiële intelligentie (verder AI) om zijn dienstverlening zo perfect mogelijk te laten verlopen. Een ‘AI-systeem’ wordt in de recente AI-Verordening gedefinieerd als: *een op een machine gebaseerd systeem dat is ontworpen om met verschillende niveaus van autonomie te werken en dat na het inzetten ervan aanpassingsvermogen kan vertonen en dat, voor expliciete of impliciete doelstellingen, uit de ontvangen input afleidt hoe output te genereren zoals voorspellingen, inhoud, aanbevelingen of beslissingen die van invloed kunnen zijn op fysieke of virtuele omgevingen*.¹ Uit deze definitie wordt meteen duidelijk dat men een zo breed mogelijk begrip voor een AI-systeem wil creëren om de veelheid aan verschillende toepassingen erin onder te brengen.

2. **De opkomst van AI** - De opkomst van allerhande AI-systemen is een van de grootste en invloedrijkste vernieuwingen van de afgelopen jaren.² Hoewel het concept reeds lange tijd een aparte onderzoekstak was, is het voor de algemene bevolking echter pas een recent gegeven. De opkomst van AI is voor veel mensen tot op heden een abstract en soms zelfs angstaanjagend idee, maar toch heeft zowat heel de bevolking deze technologie vandaag de dag op een of andere manier bewust, dan wel onbewust, in zijn dagelijkse leven geïncorporeerd.³ AI wordt onder andere in toenemende mate gebruikt bij autonome voertuigen, met verschillende onderverdelingen naarmate het niveau autonomie,⁴ alsook in de medische praktijk, waar chirurgische robots in meer en meer operaties worden gebruikt.⁵ Ook meer alledaagse toepassingen zoals chatbots en allerhande programma’s die het dagelijkse leven makkelijker maken zijn alomtegenwoordig.⁶

¹ Art. 3, 1) Verordening (EU) 2024/1689 van 13 juni 2024 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van geharmoniseerde regels betreffende artificiële intelligentie en tot wijziging van de Verordeningen (EG) nr. 300/2008, (EU) nr. 167/2013, (EU) nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 en (EU) 2019/2144, en de Richtlijnen 2014/90/EU, (EU) 2016/797 en (EU) 2020/1828 (Verordening artificiële intelligentie), *Pb.L* 12 juli 2024.

² MANNENS, E., ‘Wat je moet weten over AI’, in DE BRUYNE, J. en BOUTECA, N., (ed.), *Artificiële intelligentie en maatschappij*, Gompel&Svacina, 2021, 17 - 21.

³ CAUFFMAN, C., ‘Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence’, *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 527.

⁴ FITEN, B. en GRYFFROY, P., ‘Autonome voertuigen anno 2024. Stand van zaken’, *NJW* 2024, afl. 500, (356) 356-368.

⁵ DE BRUYNE, J. en DHEU, O., ‘Artificial Intelligence and Tort Law: A ‘multi faceted’ reality’, *European Review of Private Law* 2023, vol. 31, afl. 3, (261) 261-298; DE BRUYNE, J., GILS, T. en VAN GOOL, E., ‘Tort law and damage caused by AI systems’, in DE BRUYNE, J., GILS, T. en VAN GOOL, E., *Artificial intelligence and the law*, Intersentia, 2022, 396; CAUFFMAN, C., ‘Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence’, *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 527-532.

⁶ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., ‘Een gepast aansprakelijkheidsrecht als redmiddel tegen chatbots die aanzetten tot zelfdoding’, *Juristenkrant* 2024, afl. 468, (16) 16.

3. **Het stille gevaar van AI** - Hoewel het gebruik van AI-systemen op het eerste gezicht inderdaad een risicoloze manier lijkt om de hiervoor genoemde toepassingen te vergemakkelijken, mag niet uit het oog worden verloren dat het niet altijd zonder gevaar is.⁷ Ook AI-systemen zijn namelijk in staat om fouten te maken en schade te berokkenen. Het zijn juist deze gevaren die mensen vaak over het hoofd (willen) zien.⁸ Overtuigd van de onfeilbaarheid en perfecte informatievervalsing gaan mensen vaak blindelings op deze technologieën vertrouwen en dat kan in sommige gevallen nefaste gevolgen hebben.⁹ In het slechtste geval zelfs met de dood tot gevolg.¹⁰

4. **De aansprakelijkheidsvordering van de benadeelde** - Wanneer er zich bijvoorbeeld schade voordoet door een ongeluk veroorzaakt door een autonoom voertuig, wordt de benadeelde geconfronteerd met allerlei juridische vraagstukken inzake de toepassing van het aansprakelijkheidsrecht. Onder het huidige Belgische recht draagt de benadeelde de zware bewijslast (art. 8.4 BW jo art. 870 – 871 Ger. W.) van het tot aansprakelijkheid leidend feit, schade en causaal verband (art. 6.5 BW). Alleen wanneer de benadeelde deze drie zaken cumulatief kan aantonen, kan hij/zij een schadevergoeding verkrijgen. Zo zal ten eerste nagegaan moeten worden wat de grondslag is van het tot de aansprakelijkheid leidend feit waardoor de schade ontstond (art. 6.6 BW). Is de schade veroorzaakt door het autonoom voertuig of door de persoon die gebruik maakte van het autonoom voertuig? Een AI-systeem, zoals een autonoom voertuig, bestaat uit een lange 'supply chain' van personen, wat het bijzonder moeilijk maakt om precies te bewijzen waar de fout zich situeert.¹¹

Wanneer hieruit duidelijk wordt dat het autonoom voertuig zelf de oorzaak was van de schade, kan men zich de vraag stellen of en hoe dit specifiek AI-systeem zelf aansprakelijk gesteld kan worden. Hier bevindt zich meteen het eerste grote struikelblok. Vandaag de dag heeft een AI-systeem geen rechtspersoonlijkheid zodat het niet zelf aansprakelijk gesteld kan worden.¹² Wanneer men zich dan zou richten tot het bedrijf achter of de gebruiker van het AI-systeem, is het bijzonder moeilijk om een fout van een dergelijk AI-systeem aan een van deze personen te koppelen. Deze problematiek vindt zijn oorsprong in de vergevorderde werkwijze van het AI-systeem en het feit dat AI zichzelf nieuwe zaken aanleert. Bovendien verschillen autonome voertuigen naargelang de mate van

⁷ DE BRUYNE, J., 'Robots en aansprakelijkheid: werk aan de winkel voor juristen', *Juristenkrant* 2019, afl. 389, (13) 13.

⁸ CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 527-532.

⁹ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 43.

¹⁰ DE BRUYNE, J., 'Robots en aansprakelijkheid: werk aan de winkel voor juristen', *Juristenkrant* 2019, afl. 389, (13) 13.

¹¹ DE BRUYNE, J. en DHEU, O., 'Artificial Intelligence and Tort Law: A 'multi faceted' reality', *European Review of Private Law* 2023, vol. 31, afl. 3, (261) 261-298.

¹² SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Een gepast aansprakelijkheidsrecht als redmiddel tegen chatbots die aanzetten tot zelfdoding', *Juristenkrant* 2024, afl. 468, (16) 16.

autonomie waarover het voertuig beschikt.¹³ Een hogere mate van autonomie kan bovendien zorgen voor een moeilijker bewijs.¹⁴

De problemen voor de benadeelde stoppen jammer genoeg niet bij het bewijzen van het feit dat tot de aansprakelijkheid leidt. Ook met betrekking tot het bewijs van het causaal verband tussen het tot de aansprakelijkheid leidende feit en de schade, kan de benadeelde bewijsproblemen verwachten.¹⁵ Dit keer omdat het bijzonder moeilijk zal zijn om een fout van een AI-systeem in causaal verband te brengen tot de schade die zich heeft voorgedaan (art. 6.18 BW).

Ook de eigenaar van het autonoom voertuig aansprakelijk stellen voor een 'gebrekkige' zaak is niet voor de hand liggend.¹⁶ Kan een autonoom voertuig immers als zaak aangemerkt worden? Is het gebrekkig? Dit zijn allemaal onzekerheden waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd.

5. **Productaansprakelijkheid en AI** - Om tegemoet te komen aan de toename van het aantal en de ernst van schadegevallen, mede door de opkomst van moderne technologie, heeft de wetgever een systeem van foutloze of objectieve aansprakelijkheid voor gebrekkige producten gecreëerd (art. 6.41 BW).¹⁷ Deze aansprakelijkheid richt zich tot de producent van het product. Om aansprakelijk te zijn onder deze regelgeving moet de benadeelde bewijzen dat de schade veroorzaakt is door een 'gebrekkig product', maar dient er geen bewijs van een fout geleverd te worden (art. 6.45 BW). In het voorbeeld van het ongeluk veroorzaakt door een autonoom voertuig zou dit ertoe kunnen leiden dat de benadeelde de producent van het voertuig of van de software zelf aansprakelijk kan stellen. Het probleem met deze regeling is dat het onzeker is of AI-systemen begrepen kunnen worden als een 'product' zoals vereist is door deze wet (art. 6.42 BW).¹⁸ Daarnaast kan de producent schuilen achter zes bevrijdingsgronden, zelfs wanneer de toepassingsvoorwaarden voldaan zijn (art. 6.48 BW).¹⁹ Producenten kunnen dit als schild gebruiken in geval een benadeelde een schadevergoeding probeert te verkrijgen.²⁰ Tenslotte kan men zich hier de vraag stellen of het loutere schadeherstel door de producent voldoende is om een duurzame oplossing voor de genoemde problemen te

¹³ SOCIETY OF AUTOMOTIVE ENGINEERS, 'Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor', *SAE International* 15 juni 2018, https://www.sae.org/standards/content/j3016_202104/ (geraadpleegd op 26 november 2024).

¹⁴ WYFFELS, F., 'Van motorvoertuig tot autonome robot' in DE BRUYNE, J., (ed.), *Autonome voertuigen: een multidisciplinair onderzoek naar de maatschappelijke impact*, Vanden Broele, 2021, 25 – 26.

¹⁵ DE BRUYNE, J., GILS, T. en VAN GOOL, E., 'Tort law and damage caused by AI systems', in DE BRUYNE, J., GILS, T. en VAN GOOL, E., *Artificial intelligence and the law*, Intersentia, 2022, 438 – 444.

¹⁶ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Een gepast aansprakelijkheidsrecht als redmiddel tegen chatbots die aanzetten tot zelfdoding', *Juristenkrant* 2024, afl. 468, (16) 16; DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) Analysis of existing road traffic compensation laws: looking at the 'usual suspects' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 171; D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., 'Boek 6. Buitencontractuele aansprakelijkheid' in D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., *Focus op buitencontractuele aansprakelijkheid*, Wolters Kluwer, 2024, 20.

¹⁷ SAMOY, I. en JOCQUÉ, G., *Studentencursus schadevergoedingsrecht 2023 – 2024*, UHasselt, 2023, 8 – 9.

¹⁸ FITEN, B. en GRYFFROY, P., 'Autonome voertuigen anno 2024. Stand van zaken', *NJW* 2024, afl. 500, (356) 367; SWINNEN, K., 'De inpassing van digitale producten in het Belgisch privaatrecht', *TPR* 2018, afl. 3, (1021) 1090; STASSEN, M., 'Kan artificiële intelligentie intelligent verzekerd worden?', *T. Verz.* 2024, alf. 2, (124) 127 – 129.

¹⁹ SAGAERT, V., TILLEMANN, B. en VERBEKE, A.-L., *Vermogensrecht in kort bestek*, Intersentia, 2022, 196.

²⁰ DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) An analysis of liable (third) parties: looking at the 'new suspects' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 226.

voorzien of dat het toch aangewezen is dat het AI-systeem zelf aansprakelijk gesteld kan worden met het oog op herprogrammatie of als ultimum remedium de vernietiging van de software (art. 6.51 BW).²¹

6. **Wetgeving en AI** - Op Europees vlak zijn er tot op heden enkele verordeningen²² en voorstellen tot richtlijnen geweest die de aansprakelijkheidsregels rond AI-systemen proberen te reguleren. Zo ligt er een voorstel op tafel voor een specifieke richtlijn betreffende AI-aansprakelijkheid.²³ Daarnaast is er een herziening van de Richtlijn productaansprakelijkheid aangenomen.²⁴ Deze herziening definieert software nu daadwerkelijk als 'product'. Daardoor is de richtlijn nu ook van toepassing op AI-systemen zoals bijvoorbeeld autonome voertuigen, waar dat in de rechtsleer eerder betwist werd door bepaalde auteurs (art. 4, 1) Richtlijn productaansprakelijkheid).²⁵ Tenslotte is recent ook de AI-Verordening aangenomen die als basis dient voor toekomstige wetgevende documenten rond AI-systemen.²⁶ Deze inspanningen laten de moedwilligheid van de EU zien om een afdoende wetgevend kader te creëren om zich te wapenen tegen de opkomst van AI-systemen en de mogelijke schadegevallen die hiermee gepaard kunnen gaan.²⁷ Deze Europese regelgeving zal naast de bestaande Belgische aansprakelijkheidswetgeving komen te staan. Een goed samenspel van beide is vereist om de positie van de benadeelde te versterken.

²¹ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Een gepast aansprakelijkheidsrecht als redmiddel tegen chatbots die aanzetten tot zelfdoding', *Juristenkrant* 2024, afl. 468, (16) 16.

²² Verordening (EU) 2024/1689 van 13 juni 2024 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van geharmoniseerde regels betreffende artificiële intelligentie en tot wijziging van de Verordeningen (EG) nr. 300/2008, (EU) nr. 167/2013, (EU) nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 en (EU) 2019/2144, en de Richtlijnen 2014/90/EU, (EU) 2016/797 en (EU) 2020/1828 (Verordening artificiële intelligentie), *Pb.L* 12 juli 2024.

²³ Voorstel (Comm.) voor een richtlijn van het Europees Parlement en De Raad betreffende de aanpassing van de regels inzake niet-contractuele civielrechtelijke aansprakelijkheid aan artificiële intelligentie (AI), 28 september 2022, COM(2022) 496 final – 2022/0303 (COD).

²⁴ Richtlijn (EU) 2024/2853 van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2024 inzake aansprakelijkheid voor gebrekkige producten en tot intrekking van Richtlijn 85/374/EEG van de Raad, *Pb.L* 18 november 2024.

²⁵ STASSEN, M., 'Kan artificiële intelligentie intelligent verzekerd worden?', *T. Verz.* 2024, alf. 2, (124) 127 – 129; SWINNEN, K., 'De inpassing van digitale producten in het Belgisch privaatrecht', *TPR* 2018, afl. 3, (1021) 1090; DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 54; WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 547; DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) An analysis of liable (third) parties: looking at the 'new suspects'' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Mechelen, Wolters Kluwer, 2024, 218; GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., 'Ten gronde: AI en buitencontractuele aansprakelijkheid' in GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., *Technologie en recht*, Borgerhoff & Lambrichts, 2025, 275.

²⁶ Verordening (EU) 2024/1689 van 13 juni 2024 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van geharmoniseerde regels betreffende artificiële intelligentie en tot wijziging van de Verordeningen (EG) nr. 300/2008, (EU) nr. 167/2013, (EU) nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 en (EU) 2019/2144, en de Richtlijnen 2014/90/EU, (EU) 2016/797 en (EU) 2020/1828 (Verordening artificiële intelligentie), *Pb.L* 12 juli 2024.

²⁷ DHEU, O., '(autonomous Vehicles – An analysis of possible legislative evolutions) Overview of existing proposals and their assessment against the identified normative criteria' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 380.

Afdeling 2: Probleemstelling

7. **Zware bewijslast voor de benadeelde** - Gezien de bewijslast voor de benadeelde bij schadegevallen veroorzaakt door autonome voertuigen in vele gevallen bijzonder zwaar is,²⁸ wil men de vraagstukken en bewijsproblematieken hierrond uit de wereld helpen. De zware bewijslast en de vele onzekerheden kunnen zorgen voor rechtsonzekerheid bij benadeelden alsook een rem op de innovatie van deze technologie.²⁹ Ter illustratie hiervan kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het moeilijk bewijs voor de benadeelde van fout en causaal verband bij toepassing van het gemeen buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht, de onzekerheid of autonome voertuigen begrepen kunnen worden als zaak bij de aansprakelijkheidsvordering van de bewaarder van een gebrekkige zaak en de onzekerheid over het toepassingsgebied van de productaansprakelijkheid op autonome voertuigen.

Om deze problemen en onzekerheden te verhelpen is het noodzakelijk dat de vraagstukken rond de aansprakelijkheid van autonome voertuigen gekaderd worden binnen de bestaande nationale en Europese wetgeving, alsook de verschillende voorstellen die op tafel liggen. De vraag stelt zich hier dan ook of het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan AI-systemen het hoofd kan bieden aan deze zware bewijslast voor benadeelden of dat het aangewezen is om toch terug te vallen op bestaande regelgeving in combinatie met voorstellen tot regelgeving die op tafel liggen.

8. **Piste rechtspersoonlijkheid versus piste wetgevend ingrijpen** - Hoewel het Europees Parlement reeds in 2017 aandrang om AI-systemen rechtspersoonlijkheid te verlenen,³⁰ heeft men deze zienswijze, na onderzoek, uiteindelijk verlaten.³¹ Het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan een AI-systeem zou resulteren in een afgescheiden vermogen alsook de mogelijkheid om een AI-systeem in rechte aan te spreken. Dit zou de benadeelde mogelijks kunnen helpen om het AI-systeem eventueel zelf aansprakelijk te stellen voor de schade. Het zou bovendien de rechtszekerheid voor de benadeelde ten goede kunnen komen. Gezien deze voordelen is dan ook belangrijk dat deze piste terug wordt onderzocht.

Echter mag niet uit het oog worden verloren dat de Europese wetgever enkele resoluties, voorstellen tot richtlijnen en herzieningen heeft doorgevoerd die de positie van de benadeelde willen verbeteren.³² Een diepgaand onderzoek naar deze wetgevende ingrepen is dan ook aan de orde. Op deze manier kan worden onderzocht of een wetgevend ingrijpen de bewijsproblemen en onzekerheden waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd voldoende kan verhelpen of dat

²⁸ DE BRUYNE, J., GILS, T. en VAN GOOL, E., 'Tort law and damage caused by AI systems', in DE BRUYNE, J., GILS, T. en VAN GOOL, E., *Artificial intelligence and the law*, Intersentia, 2022, 396; FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1007.

²⁹ DE BRUYNE, J. en DHEU, O., 'Artificial Intelligence and Tort Law: A 'multi faceted' reality', *European Review of Private Law* 2023, vol. 31, afl. 3, (261) 261-298.

³⁰ Paragraaf 59 (f) Resolutie van het Europees Parlement van 16 februari 2017 met aanbevelingen aan de Commissie over civielrechtelijke regels inzake robotica (2015/2103(INL)); TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 174.

³¹ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 37-39; BERTOLINI, A., 'Artificial intelligence and civil liability', *Juri* 2020 afl. 7, (1) 81.

³² Zie *supra*, nr. 6.

rechtspersoonlijkheid voor AI-systemen eventueel een beter gepast antwoord is. De rol van de rechtspersoonlijkheid om tegemoet te komen aan de hoge bewijslast voor benadeelden zal dan ook centraal staan in dit onderzoek.

9. **Belang voor de toekomst** - Het vinden van een antwoord op deze vragen kan niet worden onderschat. De opkomst van schadegevallen veroorzaakt door autonome voertuigen is een spijtig bijproduct van deze nieuwe technologie.³³ Dit zal in de toekomst niet aan relevantie moeten inboeten gezien het gebruik van autonome voertuigen alleen maar zal toenemen, wat zal resulteren in een gelijknamige toename van schadegevallen.³⁴ Dit zal een nieuw tijdperk voor het aansprakelijkheidsrecht inluiden en één dat enkel maar een prominentere plek zal innemen binnen het juridisch landschap.³⁵ Het is essentieel dat het juridisch rechtskader optimaal aangepast is om deze schadegevallen op te vangen en een rechtszekere en rechtvaardige manier te voorzien waarop benadeelden een vergoeding voor hun schade kunnen verkrijgen.

³³ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief', *NJW* 2023, afl. 486, (574) 574-587.

³⁴ X., 'Tesla autopilot feature was involved in 13 fatal crashes, US regulator says', *The Guardian* 26 april 2024, <https://www.theguardian.com/technology/2024/apr/26/tesla-autopilot-fatal-crash> (geraadpleegd op 24 november 2024).

³⁵ DE BRUYNE, J., 'Robots en aansprakelijkheid: werk aan de winkel voor juristen', *Juristenkrant* 2019, afl. 389, (13) 13.

Hoofdstuk 2: Onderzoeksvragen en Methodologie

Afdeling 1: Onderzoeksvragen

10. **Vraagstukken onderzoek** - Zoals hierboven reeds kort toegelicht, mag deze technologie dan wel zeer geavanceerd zijn, toch is ze ook in staat om fouten te maken en schade te berokkenen. De grote vraagstukken die hierbij dan ook rijzen zijn of de bestaande wetgeving en voorstellen voldoende aangepast zijn aan de opkomst van schadegevallen veroorzaakt door autonome voertuigen, wie de schade veroorzaakt door of met betrokkenheid van een autonoom voertuig dient te vergoeden en of het verschaffen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen de zware bewijslast voor de benadeelde kan verlichten.

11. **Centrale onderzoeksvraag en subonderzoeksvragen** - De overkoepelende onderzoeksvraag waarop dit onderzoek een antwoord probeert te zoeken luidt dan ook: "Kan een wetgevend ingrijpen het hoofd bieden aan de zware bewijslast voor benadeelden van een schadegeval met betrokkenheid van autonome voertuigen of is het verlenen van rechtspersoonlijkheid te verkiezen?" Dit onderzoek zal gevoerd worden aan de hand van de beschrijvende en evaluerende methode. Om deze onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zal er eerst een antwoord worden gezocht op volgende subonderzoeksvragen:

- a. Waar kan een autonoom voertuig gesitueerd worden binnen het huidige rechtsverkeer? (Definiërend)
- b. Ondervindt de benadeelde moeilijkheden bij toepassing van de huidige aansprakelijkheidsregimes op ongevallen met autonome voertuigen? (Definiërend en beschrijvend)
- c. Kan een wetgevend ingrijpen een antwoord bieden op de zware bewijslast en onzekerheden waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd? (Beschrijvend en evaluerend)
- d. Kan het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid door autonome voertuigen de zware bewijslast en onzekerheden het hoofd bieden? (Evaluerend)

Afdeling 2: Methodologie

12. **Relevantie van het onderzoek** - Dit rechtsdogmatisch onderzoek heeft als doel een antwoord te bieden op de vraag of het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid door een AI-systeem, geïllustreerd a.d.h.v. autonome voertuigen, positieve gevolgen heeft voor de bewijslast van de benadeelde bij schadegevallen. Daarnaast wordt onderzocht of dit kan bijdragen aan een grotere rechtszekerheid voor de benadeelde. Het antwoord op deze vraag komt voort uit een uitgebreid bronnenonderzoek. Deze werkwijze maakt het mogelijk om de weg naar de huidige wetgeving in kaart te brengen alsook de meerderheids- en minderheidsopvattingen omtrent het onderwerp in de rechtspraak en de rechtsleer weer te geven. Ondanks dat dit een relatief nieuw onderwerp is, is er toch al menig inkt gevloeid omtrent AI-systemen, waaronder ook de opkomst en impact van autonome voertuigen. De vraag naar de juridische consequenties van rechtspersoonlijkheid in relatie tot autonome voertuigen is dan ook niet slechts theoretisch, maar heeft duidelijke praktische relevantie.

13. **Eerste subonderzoeksvraag** - De eerste subonderzoeksvraag betreft een definiërende onderzoeksvraag. Het doel is om een helder en volledig beeld te schetsen van wat een autonoom voertuig precies is en waar het gesitueerd kan worden binnen het huidige rechtsverkeer. Het is belangrijk een algemeen aanvaarde werkdefinitie van een autonoom voertuig te bepalen voor het verdere onderzoek. Aangezien autonome voertuigen een relatief nieuw gegeven zijn, heerst er nog geen eensgezindheid over een definitie van deze toepassing. Dit maakt het belangrijk een nauwkeurige afbakening van het begrip te maken. Wanneer deze begripsbepaling vast staat zal er bepaald kunnen worden waar deze zich in het rechtsverkeer situeert. Hiervoor zullen de bestaande categorieën in het rechtsverkeer worden besproken. Dit onderzoek is noodzakelijk om de meest adequate positie van een autonoom voertuig in het rechtsverkeer te kunnen vaststellen.

14. **Tweede subonderzoeksvraag** - De tweede subonderzoeksvraag betreft een definiërende en beschrijvende onderzoeksvraag. Hier zal de huidige regeling inzake de aansprakelijkheid bij een schadegeval veroorzaakt door of met betrokkenheid van een autonoom voertuig worden besproken. De drie belangrijkste pistes die voor een benadeelde onder het huidige aansprakelijkheidsrecht openstaan zullen worden onderzocht. Deze pistes zullen vervolgens specifiek toegepast worden op de situatie waarin er zich een schadegeval voordoet veroorzaakt door een autonoom voertuig. Op deze manier kunnen de tekortkomingen, onzekerheden en bewijsproblematieken van de huidige wetgeving in het licht van autonome voertuigen blootgelegd worden. Deze bevindingen zullen vervolgens dienen als basis voor het verdere onderzoek naar een gepaste oplossing voor de uitgelichte problemen en onzekerheden.

15. **Derde subonderzoeksvraag** - De derde subonderzoeksvraag is een combinatie van een beschrijvende en evaluerende vraag. Om een goed antwoord op deze vraag te kunnen vormen, wordt eerst gekeken naar de weg die Europa reeds heeft afgelegd om tot de huidige regelgeving inzake AI te komen. Na deze beschrijving volgt een analyse omtrent de impact en meerwaarde van deze wetgevende ingrepen. Er wordt specifiek nagegaan of deze regelgeving voldoende is aangepast om de benadeelde een rechtszekere aansprakelijkheidsvordering te bieden voor schade (mede)veroorzaakt door autonome voertuigen. Deze evaluatie biedt niet alleen een inzicht in de haalbaarheid van de Europese regelgeving, maar werpt ook licht op eventuele aanpassingen die nodig zijn om de positie van benadeelden te verbeteren. Op deze manier kan onderzocht worden of rechtspersoonlijkheid een zinvolle piste is om terug te onderzoeken, of dat een wetgevend ingrijpen een afdoende bescherming biedt voor de benadeelde.

16. **Vierde subonderzoeksvraag** - De vierde subonderzoeksvraag is een evaluerende onderzoeksvraag. Dit deel onderzoekt de piste rechtspersoonlijkheid voor autonome voertuigen als een alternatief voor het gebruik van wetgevende ingrepen. Het betreft een denkoefening die zal nagaan of het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid door autonome voertuigen de uitgelichte problemen uit de tweede subonderzoeksvraag kan verhelpen. De denkoefening zal zich richten op het identificeren van mogelijke positieve en negatieve effecten van het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen. Moest uit deze denkoefening duidelijk worden dat het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid door autonome voertuigen dermate positieve invloeden heeft, zou dit onderzoek een bredere discussie kunnen openen over het verlenen van

rechtspersoonlijkheid aan andere AI-systemen. Het onderzoek heeft tot doel een bijdrage te leveren aan de juridische literatuur die bijdraagt tot een meer slachtoffergerichte en toekomstbestendige aanpak van aansprakelijkheidsvorderingen in het licht van de opkomst van AI.

Afdeling 3: Afbakening

17. **Afbakening onderzoek** – Door tijd- en plaatsbeperkingen dient het onderzoek nauw te worden afgebakend. Een veelheid aan AI-toepassingen maakt een keuze naar een specifieke AI-toepassing noodzakelijk. Het onderzoek zal zich dan ook beperken tot autonome voertuigen. Bovendien zal wegens het centrale belang van rechtspersoonlijkheid enkel hierop gefocust worden. Specifiek zal het onderzoek gevoerd worden vanuit het oogpunt van de benadeelde van een schadegeval met betrokkenheid van een autonoom voertuig. Voor de autonome voertuigen zal het onderzoek zich grotendeels beperken tot de gangbare vormen van autonomie die vandaag in het verkeer te vinden zijn, zijnde 0 t.e.m. 3.³⁶

Betreffende de aansprakelijkheidspistes zal het onderzoek zich beperken tot de gemene buitencontractuele aansprakelijkheid, de aansprakelijkheid van de bewaarder van een gebrekkige zaak en de aansprakelijkheid van de producent voor gebrekkige producten.

Ook op het vlak van wetgeving dient een afbakening te gebeuren. Het onderzoek zal zich dan ook beperken tot Europese en Belgische wetgeving om een antwoord te vormen op de centrale onderzoeksvraag. Deze afbakeningen zullen de kwaliteit van het onderzoek ten goede komen.

³⁶ Zie *infra*, nr. 22.

Deel 1: De situering van autonome voertuigen binnen het huidige rechtsverkeer

18. **Inleiding hoofdstuk** - Om de impact van het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid door AI-systemen in het aansprakelijkheidsrecht te kunnen evalueren is het eerst en vooral belangrijk een goed begrip te hebben van de hiervoor gekozen AI-toepassing, autonome voertuigen. Hierna zal verder ingegaan worden op de huidige regeling inzake de aansprakelijkheid bij betrokkenheid van autonome voertuigen. Op deze manier kunnen de problemen die de benadeelde ondervindt bij het verkrijgen van een schadevergoeding worden blootgelegd.

Hoofdstuk 1: Autonome voertuigen, what's in a name

19. **Afbakening begrip** - Autonome voertuigen zijn zeer complex. Hoewel deze materie een samenspel van juridische en technologische informatie betreft, zal dit onderzoek zich voornamelijk toeleggen op de juridische materie die hiermee gepaard gaat.

In juridische bronnen worden de begrippen autonome voertuigen en zelfrijdende auto's vaak door elkaar gebruikt. Beide begrippen hebben echter dezelfde betekenis. Ook wordt er een onderscheid gemaakt tussen voertuigen en motorrijtuigen. Om consistentie te waarborgen, zal dit onderzoek enkel het begrip 'autonoom voertuig' hanteren.

Afdeling 1: Moeilijkheden bij het definiëren van een autonoom voertuig

20. **Het ontbreken van een eengemaakte definitie** - Er bestaat tot op heden geen eensgezindheid over de definitie van een autonoom voertuig.³⁷ Problemen met betrekking tot het definiëren kunnen ook bij andere AI-systemen worden gevonden. De oorzaak hiervoor is de grote verscheidenheid aan automatisering en autonomie.³⁸ In afwezigheid van een Belgische definitie,³⁹ wordt een relatief simpele definitie van autonoom voertuig gegeven door DHEU, die het omschrijft als "een voertuig dat gedeeltelijk of volledig zelfstandig rijdt" (eigen vertaling uit het Engels).⁴⁰ Ook WERBROUCK doet een voorstel voor een definitie naar Belgisch recht. Zijn definitie luidt "een voertuig dat door middel van een motor op eigen kracht kan rijden en zelf de primaire bestuursfuncties kan uitoefenen, en zodoende zelf keuzes kan maken, zonder dat de menselijke gebruiker nog actief moet controleren of tussenkomen".⁴¹ Het Europees Parlement probeert het concept niet te definiëren, maar gebruikt een lijst waarin ze verschillende toepassingen benoemt die onder het concept 'autonoom

³⁷ WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 529 – 603.

³⁸ DHEU, O., 'A complex autonomous vehicle eco-system: setting the scene' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 44.

³⁹ CASSART, A., 'Législation. Bref Point Sur La Situation Belge En Matière de Voiture Autonome', *Revue du droit des technologies de l'information* 2018, 133.

⁴⁰ *Ibid*; DHEU, O., 'A complex autonomous vehicle eco-system: setting the scene' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 44.

⁴¹ WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 542.

voertuig' vallen.⁴² Hierbij valt op dat het Europees Parlement ruimte laat voor innovatie en ontwikkeling. Hoewel deze definitie simpel lijkt, dekt het toch een hele lading.

Afdeling 2: Eerste component, Autonomie

21. **Het begrip autonomie** - Het eerste component van het begrip duidt op de autonomie van het voertuig. Hoewel de autonomie van een AI-systeem duidelijk wordt vermeld in de huidige definitie van de AI-Verordening, geeft het geen uitleg over wat autonomie daadwerkelijk inhoudt (art. 3.1 AI-Verordening). Voor een invulling van het begrip autonomie kan worden teruggefallen op de definitie van kunstmatige intelligentie (KI) die de Europese Commissie in 2018 formuleerde: *"kunstmatige intelligentie verwijst naar systemen die intelligent gedrag vertonen door hun omgeving te analyseren en in zekere mate zelfstandig actie ondernemen om specifieke doelstellingen te verwezenlijken"*.⁴³ Hoewel deze definitie nog niet echt een verregaande begripsbepaling geeft, komt hier wel uit voort dat het systeem *"in zekere mate zelfstandig actie onderneemt"*.⁴⁴ Zelfstandigheid duidt hier dus op het feit dat het systeem zelf in grote mate beslissingen vormt en kan ingrijpen in situaties zonder tussenkomst van een andere partij.⁴⁵

22. **De verschillende graden van autonomie** - Deze autonomie wordt in de context van autonome voertuigen gecategoriseerd naarmate de graad van autonomie die het systeem bezit.⁴⁶ Deze autonomie betreft de primaire bestuursfuncties, zijnde remmen, versnellen, sturen en schakelen.⁴⁷ De meest aanvaarde onderverdeling is uitgewerkt door de Society of Automotive Engineers (SAE) en omvat 6 autonomie-levels en één level dat enkel maar waarschuwingen geeft.⁴⁸

Onder level 0, 1 en 2 zal de bestuurder het voertuig nog zelf besturen, maar onder level 3, 4 en 5 zal het voertuig zichzelf besturen zelfs al zit de "bestuurder" achter het stuur. Het onderscheid tussen de verschillende niveaus ligt in de toenemende mate van autonomie waarover het voertuig beschikt.⁴⁹

Onder level 1 en 2 draagt de bestuurder de eindverantwoordelijkheid voor de controle van de rijomgeving. Het voertuig zal hier niet ingrijpen bij gevaarlijke situaties. Wanneer het voertuig echter

⁴² Paragraaf 24, Resolutie van het Europees Parlement van 16 februari 2017 met aanbevelingen aan de Commissie over civielrechtelijke regels inzake robotica (2015/2103(INL)).

⁴³ Punt 1, Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Europese Raad, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's: Kunstmatige Intelligentie voor Europa, 25 april 2018, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0237> (laatst geraadpleegd op 26 november 2024).

⁴⁴ HERBOSCH, M., '(AI-systemen) Concept artificiële intelligentie' in HERBOSCH, M., *Intelligent contracteren. Het precontractueel gebruik van systemen op basis van artificiële intelligentie*, Wolters Kluwer, 2023, 13 – 55.

⁴⁵ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen', *RW* 2016-17, vol. 80, afl. 25, (963) 964; SCHREUDER, A.I., 'Aansprakelijkheid voor zelfdenkende apparatuur', *AV&S* 2014/20, (131) 131.

⁴⁶ WYFFELS, F., 'Van motorvoertuig tot autonome robot' in DE BRUYNE, J., (ed.), *Autonome voertuigen: een multidisciplinair onderzoek naar de maatschappelijke impact*, Vanden Broele, 2021, 25 – 26.

⁴⁷ WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 542.

⁴⁸ SOCIETY OF AUTOMOTIVE ENGINEERS, 'Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor', *SAE International* 15 juni 2018, https://www.sae.org/standards/content/j3016_202104/ (laatst geraadpleegd op 26 november 2024).

⁴⁹ BENSOUSSAN, J. en BENSOUSSAN, A., *IA, robots et droit*, Bruylant, 2019, 265 – 266.

zelf de controle van de rijomgeving overneemt, onderscheiden we drie andere levels van autonomie.⁵⁰ Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat er in de praktijk veel tussenvormen zullen bestaan waar sommige voertuigen functies van verschillende levels zullen combineren.⁵¹ Voor het belang van deze levels, zie *infra*, nr. 61 & 65.

Afdeling 3: Tweede component, Voertuig

23. **Het begrip voertuig** - Het tweede component van het begrip duidt op het voertuig zelf. Voor een definitie van voertuigen naar Belgisch recht kan in de eerste plaats worden teruggegrepen naar de Wegcode.⁵² De Wegcode definieert een voertuig als: "elk middel van vervoer te land, alsmede alle verrijdbaar landbouw- of bedrijfsmaterieel" (art. 2.14 Wegcode). Het betreft dus zowel gemotoriseerde als niet gemotoriseerde voertuigen. Daarnaast definieert de Wegcode ook nog apart het begrip motorvoertuig: "elk voertuig uitgerust met een motor, bestemd om op eigen kracht te rijden" (art. 2.16 Wegcode). Het begrip wordt verder geconcretiseerd in de WAM-wet (art. 1 WAM-wet). Hier dient wel opgemerkt te worden dat het concept dat door de WAM-wet gedefinieerd wordt wederom 'motorrijtuig' is en niet 'voertuig'. De WAM-wet definieert een motorrijtuig als: "rij- of voertuigen, bestemd om zich over de grond te bewegen en die door een mechanische kracht worden aangedreven, zonder aan spoorstaven te zijn gebonden; al wat aan het rij- of voertuig is gekoppeld, wordt als een deel daarvan aangemerkt" (art. 1 WAM-wet). Ook hier betreft het een brede definitie.

Gezien zowel de Wegcode als de WAM-wet op een of andere manier verwijzen naar (eigen) mechanische kracht, is deze definitie ook aangepast aan hybride en elektrische voertuigen, waaronder autonome voertuigen over het algemeen vallen.

24. **Toenemende complexiteit van een voertuig** - In het verleden was een voertuig makkelijk te situeren in het rechtsverkeer als een lichamelijk goed. Dit kwam doordat het zintuiglijk kan worden waargenomen, middels een momentopname kan worden gemeten (art. 3.40 BW) en tevens vatbaar is voor toe-eigening (art. 3.41 BW). Men kan zich vandaag de vraag stellen of deze definitie ook toepasselijk is op autonome voertuigen. Door de onderlinge afhankelijkheid van verschillende systemen, software en verschillende actoren, is een autonoom voertuig geen zuiver lichamelijk goed meer maar eerder een complex systeem.⁵³ De vroegere mechanische kracht van de motor is in vele gevallen vervangen door de elektromotor en de werking van het voertuig is in vele gevallen gedeeltelijk dan wel volledig afhankelijk geworden van software.

Voor een bespreking betreffende de moeilijkheden inzake het definiëren van software als lichamelijk goed, zie *infra*, nr. 39.

⁵⁰ Zijnde levels 3, 4 en 5.

⁵¹ FITEN, B., GRYFFROY, P. en SURINX, D., 'Zelfrijdende wagens anno 2019. Waar staan we juridisch en maatschappelijk?', *NJW* 2019, afl. 406, (542) 542-556.

⁵² Koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg, *BS* 9 december 1975.

⁵³ DHEU, O., 'A complex autonomous vehicle eco-system: setting the scene' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 67.

25. **De veranderende rol van de bestuurder** - Waar de bestuurder in de meeste gevallen nog altijd de hoofdleiding over het voertuig heeft, zal ook dit veranderen met de verdere ontwikkeling van autonome voertuigen. Ondanks de onderverdeling in levels van autonomie, zal voor de hogere levels, geen bestuurder meer nodig zijn en zal zijn rol veranderen van bestuurder naar passagier.⁵⁴ Het voertuig heeft aldus een grote verandering doorgemaakt. Een onderzoek naar zijn plek binnen het rechtsverkeer dringt zich dan ook op.

Hoofdstuk 2: Het rechtsverkeer

26. **Situatieschets** - Om autonome voertuigen in te passen in het rechtsverkeer is het noodzakelijk een onderzoek te doen naar de verschillende bestaande entiteiten. Door de toenemende complexiteit van het voertuig is het niet makkelijk om een autonoom voertuig te situeren binnen het rechtsverkeer. Een analyse van alle verschillende entiteiten zal het mogelijk maken een antwoord op deze vraag te vinden. Het Belgisch recht maakt een onderscheid tussen drie categorieën: personen, voorwerpen en dieren (art. 3.38 BW). Hoewel dieren niet verder toegelicht zullen worden in dit onderzoek, zijn de twee overige categorieën wel zeer belangrijk. Zowel Personen of rechtssubjecten, als voorwerpen of rechtsobjecten zullen het onderwerp van de rest van dit hoofdstuk vormen.⁵⁵

Afdeling 1: Onderscheid tussen rechtssubject en rechtsobject

Onderafdeling 1: Rechtssubjecten

27. **Het dragen van rechten en plichten** - Rechtssubjecten beschikken over rechten en plichten. Dit is beter bekend als het bezitten van rechtsbekwaamheid of rechtspersoonlijkheid.⁵⁶ Rechtsbekwaamheid betekent in deze zin de mogelijkheid om rechten te dragen en rechtssubjectiviteit refereert aldus naar het drager zijn van rechten.⁵⁷ Het komt aan de wetgever toe te bepalen wie of wat een rechtssubject is.⁵⁸ Bovendien onderscheidt de regelgever twee soorten personen. Ten eerste zijn er de natuurlijke personen en ten tweede zijn er de rechtspersonen.⁵⁹

Zowel natuurlijke personen als rechtspersonen beschikken over deze rechten en plichten.⁶⁰ Hoewel eerst enkel mensen als natuurlijke personen in het recht werden erkend, werden al snel andere entiteiten erkend als een persoon. Rechtspersonen kunnen gezien worden als een 'fictieve' persoon

⁵⁴ DHEU, O., 'A complex autonomous vehicle eco-system: setting the scene' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 68; WAGNER, G., 'Robot, inc.: Personhood for Autonomous Systems?', *Fordham Law Review* 2019, (591), 602.

⁵⁵ SAGAERT, V., 'Rechtsobjecten, rechtssubjecten en dieren' in SAGAERT, V., *Goederenrecht*, Wolters Kluwer, 2021, 153 – 159; PAPAKONSTANTINO, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons'', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 733.

⁵⁶ DEKKERS, R., *Handboek Burgerlijk Recht, deel I*, Bruylant, 1956, 37.

⁵⁷ CHRISTIAENSSEN, P., 'Dierenrechten: de heilige graal?', *TPR* 2023, afl. 4, (1269) 1269-1301.

⁵⁸ Cass. 12 november 1935, *Pas.* 1936, I, 48, concl. Adv. Gen. GESCHE.

⁵⁹ NEVEN, W. en BAERT, G., 'Het recht en de rechtsorde' in X., *Bestendig handboek privaatrechtelijk bouwrecht*, Wolters Kluwer, 2024, I.1, 31.

⁶⁰ DEKKERS, R. en WYLLEMAN, A., *Handboek Burgerlijk Recht, Deel 1, Personen- en familierecht*, Intersentia, 2009, 40.

die dus geen mens is, maar wel drager is van rechten en plichten en derhalve een rechtssubject is.⁶¹ Gezien de centrale rol van rechtspersonen, zal het onderzoek zich hier vooral op focussen, maar toch zal het belang van natuurlijke personen van tijd tot tijd blijken.

28. **Het vermogensbegrip** - Een ander belangrijk kenmerk van een rechtssubject is het vermogensbegrip. Dit begrip werd pas in het nieuwe burgerlijke wetboek wettelijk verankerd, maar het is al jaar en dag een belangrijk kenmerk van rechtssubjecten (art. 3.35 BW). Het vermogen is het geheel van in geld waardeerbare rechten en plichten dat aan een bepaalde persoon toebehoort.⁶² Aan de vermogensleer zijn drie kenmerken verbonden; 1) elk rechtssubject heeft een vermogen, 2) enkel rechtssubjecten hebben een vermogen en 3) alle rechtssubjecten hebben één en slechts één vermogen.⁶³ Dit laatste is zeer belangrijk in de praktijk en staat beter bekend als de zgn. *eenheid en ondeelbaarheid van het vermogen*.⁶⁴ Dit zorgt ervoor dat een schuldeiser aanspraak kan maken op het volledige vermogen van zijn schuldenaar (art. 3.36 BW). Schuldeisers kunnen dus de schuldvordering ten uitvoer leggen op alle goederen van de schuldenaar, ook die goederen waarop de schuldvordering in beginsel geen betrekking heeft. Deze eenheid en ondeelbaarheid heeft belangrijke gevolgen voor het vermogen van het rechtssubject, zoals bijvoorbeeld in het aansprakelijkheidsrecht.

29. **De rechtspersoon** - Deze categorie van rechtssubjecten is veel moeilijker te bepalen gezien deze niet als een wezen van vlees en bloed omschreven kan worden zoals een natuurlijke persoon.⁶⁵ Waar de natuurlijke persoon zich kon onderscheiden van andere personen aan de hand van bijvoorbeeld geslacht en woonplaats is dit maar deels mogelijk bij een rechtspersoon. Deze zal zich onderscheiden van andere personen door zijn naam, zetel, rechtsvorm en nationaliteit.⁶⁶

De rechtspersoon is een manier waarop de mens een fictieve entiteit in het leven kan roepen om zo aan het rechtsverkeer deel te nemen zoals een mens dat kan.⁶⁷ Rechtspersoonlijkheid heeft echter een grote beperking ten opzichte van natuurlijke personen. Een rechtspersoon kan namelijk enkel maar worden gebruikt om het doel te bereiken waarvoor hij opgericht en bestemd is.⁶⁸

⁶¹ PAKONSTANTINO, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 733; VAN GERVEN, D., '(De rechtspersoonlijkheid) Omschrijving' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 1.

⁶² SAGAERT, V., TILLEMANS, B. en VERBEKE, A-L., *Vermogensrecht in kort bestek*, Intersentia, 2022, 20.

⁶³ SAGAERT, V., '(algemeen deel) De vermogensleer' in SAGAERT, V., *Goederenrecht*, Wolters Kluwer, 2021, 114.

⁶⁴ *Ibid*, 115.

⁶⁵ VAN GERVEN, D., '(De rechtspersoonlijkheid) Omschrijving' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 1.

⁶⁶ DEKKERS, R. en WYLLIEMAN, A., *Handboek Burgerlijk Recht, Deel 1, Personen- en familierecht*, Intersentia, 2009, 61.

⁶⁷ VAN GERVEN, D., '(De rechtspersoonlijkheid) Omschrijving' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 1.

⁶⁸ PAKONSTANTINO, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 733.

30. **Het ontbreken van een definitie** - Hoewel rechtspersonen een zeer belangrijke plaats innemen binnen het rechtsverkeer bestaat er geen wettelijke definitie van het begrip. Door de afwezigheid van een wettelijke definitie van het begrip hebben verschillende auteurs geprobeerd om een algemene definitie te creëren. Voor dit onderzoek wordt gebruikgemaakt van de definitie van VAN GERVEN. Hij komt tot de volgende definitie: "een rechtspersoon is een drager van rechten en verplichtingen die geen levend wezen is en die wordt opgericht om een door de oprichter(s) bepaald doel in werkelijkheid te verwezenlijken".⁶⁹ Het wettelijk kader van de rechtspersonen vinden we in het wetboek vennootschappen en verenigingen (hierna WVV).⁷⁰

31. **Gevolgen van het beschikken over rechtspersoonlijkheid** - Net zoals andere rechtssubjecten heeft de rechtspersoon een afgezonderd vermogen tot gevolg.⁷¹ Om dit eigen vermogen van de rechtspersoon tot stand te brengen is overigens geen samenwerking tussen personen vereist. Dit laat toe om een rechtspersoon buiten elke samenwerking op te richten. Het gevolg hiervan is dat een stichting of vereniging kan bestaan met een enkele oprichter, maar zonder leden en die haar eigen bestaan leidt zonder inspraak van de oprichters.⁷² Het doel van zo'n rechtspersoon is louter de afscheiding van vermogen en niet de samenwerking tussen oprichters. Dit kan duidelijke voordelen hebben in het geval van AI-systemen zoals autonome voertuigen.

Het vermogen kan ook dienen voor het doel waarvoor het is opgericht. Dit staat in de juridische literatuur bekend als het 'doelvermogen'.⁷³ Het bezitten van een eigen vermogen impliceert bovendien dat de rechtspersoon aansprakelijk is met heel zijn vermogen.⁷⁴ Dit wil ook zeggen dat de rechtspersoon enkel voor dit vermogen aansprakelijk is. Als zijn schuld het vermogen overtreft, kan de schuldeiser zich niet richten tot de oprichters of de leden van de rechtspersoon om de schuld te vereffenen. Het kan aldus een mogelijkheid zijn voor de oprichter om zijn risico te beperken of te spreiden.

32. **Het gesloten systeem van rechtspersonen** - Er is geen onbepaald aantal vormen van rechtspersonen die opgericht kunnen worden. Deze zijn beperkt tot de rechtsvormen die de wetgever bepaalt.⁷⁵ Dit staat anders bekend als het gesloten systeem van rechtspersonen.⁷⁶ Rechtspersoonlijkheid wordt bovendien enkel maar toegekend op basis van een kaderwet of een bijzondere wet die aan een bepaalde rechtsvorm rechtspersoonlijkheid verbindt (art. 2:6 WVV). Het

⁶⁹ VAN GERVEN, D., '(De rechtspersoonlijkheid) Omschrijving' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 3.

⁷⁰ Wetboek van vennootschappen en verenigingen, BS 4 april 2019.

⁷¹ SAGAERT, V., '(algemeen deel) De vermogensleer' in SAGAERT, V., *Goederenrecht*, Wolters Kluwer, 2021, 114.

⁷² VAN GERVEN, D., '(De rechtspersoonlijkheid) Omschrijving' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 4.

⁷³ VANANROYE, J., *Onverdeelde boedel en rechtspersonen*, Biblo, 2014, 10.

⁷⁴ VAN GERVEN, D., '(De rechtspersoonlijkheid) Kenmerken en soorten' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 71.

⁷⁵ Cass. 17 mei 1968, RW 1968-69, 412, Pas 1968, I, 1074.

⁷⁶ VAN GERVEN, D., '(De rechtspersoonlijkheid) Kenmerken en soorten' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 71.

concept is bovendien niet enkel beperkt tot Belgisch opgerichte entiteiten, maar kan ook uit andere jurisdicties komen zoals bijvoorbeeld Europa, etc.⁷⁷

Onderafdeling 2: Rechtsobjecten, de residuaire categorie

33. **Het begrip rechtsobject** - Rechtsobjecten worden in het Belgisch recht gezien als residuaire categorie. Al wat geen rechtssubject is, is een rechtsobject.⁷⁸ Zoals de naam aangeeft is het een object of voorwerp van rechten. Het rechtssubject kan (zakelijke) rechten uitoefenen over het rechtsobject.⁷⁹ Gezien rechtssubjecten rechten kunnen uitoefenen en laten gelden t.o.v. rechtsobjecten is een duidelijk onderscheid tussen beide categorieën uiterst belangrijk.

34. **Opdeling van rechtsobjecten** - Het concept rechtsobject wordt nogmaals opgesplitst in drie verschillende categorieën; voorwerpen, goederen en zaken.⁸⁰ Voorwerpen worden eveneens gezien als een residuaire categorie. Al hetgeen geen rechtssubject of dier is, is een voorwerp volgens het recht (art. 3.38 BW). Naast dit primair onderscheid, worden voorwerpen vervolgens verder ingedeeld naarmate ze waarneembaar zijn door een rechtssubject. De wet omschrijft dit door voorwerpen te onderscheiden die lichamelijk of onlichamelijk zijn (art. 3.40 BW). Lichamelijke voorwerpen zijn zintuiglijk waarneembaar en worden gemeten middels een momentopname (art. 3.40 BW). Dit wil zeggen dat het voorwerp waargenomen kan worden door een van de vijf zintuigen waarover de mens beschikt.⁸¹

Een voorbeeld kan het voorgaande helpen verduidelijken. Muziek bijvoorbeeld is niet in een momentopname waarneembaar en is dus geen lichamelijk goed. Elektriciteit daarentegen is wel zintuiglijk waarneembaar en dus aan te merken als een lichamelijk goed. Het onderscheid tussen lichamelijke en onlichamelijke goederen is van belang voor verschillende rechtstakken zoals bijvoorbeeld het insolventierecht en het strafrecht.

Naast voorwerpen onderscheiden we goederen. Goederen zijn voorwerpen die voor toe-eigening vatbaar zijn. Bovendien kunnen ze vermogensrechten betreffen (art. 3.41 BW). Het criterium van toe-eigenbaarheid van een goed betekent dus ook dat een persoon macht kan uitoefenen over dat goed. Het kan om een alleenstaand goed gaan of om een geheel van goederen.⁸² De wet vermeldt ook expliciet dat vermogensrechten eveneens onder de noemer goederen vallen (art. 3.41 BW).

⁷⁷ VAN GERVEN, D., '(De rechtspersoonlijkheid) Kenmerken en soorten' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 71.

⁷⁸ NEVEN, W. en SNAET, S., 'Onderscheiding van de goederen' in X., *Bestendig handboek privaatrechtelijk bouwrecht*, Wolters Kluwer, 2024, II.2, 1.

⁷⁹ DE PAGE, H., *Traité élémentaire de droit civil belge, tome V*, Bruylant, 1962, 820.

⁸⁰ SAGAERT, V., '(Goederen) terminologie: voorwerpen, goederen en zaken' in SAGAERT, V., *Goederenrecht*, Wolters Kluwer, 2021, 161 – 163.

⁸¹ Artikelsgewijze toelichting bij het wetsvoorstel houdende invoeging van boek 3 "Goederen" in het nieuw Burgerlijk Wetboek, *Parl.St.* Kamer BZ 2019, nr. 55-173/1, (9) 102.

⁸² SAGAERT, V., '(Goederen) terminologie: voorwerpen, goederen en zaken' in SAGAERT, V., *Goederenrecht*, Wolters Kluwer, 2021, 161 – 163.

Tenslotte zijn er zaken. Het concept 'zaak' wordt niet wettelijk gedefinieerd en dat brengt enige moeilijkheid mee om het concept te verklaren. Zaken kunnen aangemerkt worden als lichamelijke goederen.⁸³ Het zijn dus met andere woorden lichamelijke vermogensbestanddelen.⁸⁴ Ook hier wordt met het criterium van de lichamelijkheid bedoeld dat het goed zintuiglijk waarneembaar moet zijn.

Hoofdstuk 3: De situering van autonome voertuigen in het rechtsverkeer

Afdeling 1: Een duidelijk summa divisio voor autonome voertuigen

35. **Onduidelijkheid bij autonome voertuigen** - Nu dat het theoretisch kader rond rechtssubjecten en rechtsobjecten nader is toegelicht, kan onderzocht worden waar een autonoom voertuig zich situeert binnen het rechtsverkeer. Hoewel een autonoom voertuig vandaag de dag geen rechtspersoonlijkheid heeft en dus niet gecategoriseerd kan worden als rechtssubject, zorgen de componenten van een autonoom voertuig ervoor dat dit in vraag gesteld kan worden. De twee componenten van een autonoom voertuig, namelijk het voertuig zelf en het AI-systeem dat het voertuig bestuurt, hebben beide een onderscheiden functie die essentieel is voor de werking van het voertuig. Opnieuw gaan er stemmen op om AI-systemen, zoals autonome voertuigen, rechtspersoonlijkheid te verlenen.⁸⁵

36. **De werking van autonome voertuigen bemoeilijkt de situering** - Men gaat ervan uit dat er een duidelijk summa divisio is tussen rechtsobjecten en rechtssubjecten. Ze zijn te onderscheiden van elkaar en ze sluiten elkaar tevens uit.⁸⁶ Dit mag dan in vele gevallen zo zijn, de opkomst van AI-systemen zal dit onderscheid tussen de twee concepten op proef stellen. De moeilijkheid om AI-systemen zoals autonome voertuigen in het rechtsverkeer in te passen, ligt in de werkwijze van zulke systemen.⁸⁷ Een AI-systeem is immers in staat om te denken en handelingen te stellen als een mens. Ook dit zal een impact hebben op waar het autonoom voertuig in het rechtsverkeer ingepast kan worden. Uit bovenstaande analyse van de verschillende niveaus van autonomie werd duidelijk dat in een vergevorderde vorm, autonome voertuigen alle beslissingen zelf nemen.⁸⁸ De bestuurder zijn taak wordt herleid naar deze van passagier gezien het voertuig de volledige controle heeft. Dit zorgt ervoor dat er stemmen opgaan om een autonoom voertuig te beschouwen als een rechtssubject.⁸⁹

⁸³ SWINNEN, K., 'De inpassing van digitale producten in het Belgisch privaatrecht', *TPR* 2018, afl. 3, (1021) 1021-1100; DEKKERS, R. en DIRIX, E., *Handboek Burgerlijk Recht II*, Intersentia, 2005, 3.

⁸⁴ SAGAERT, V., TILLEMANS, B. en VERBEKE, A.-L., *Vermogensrecht in kort bestek*, Intersentia, 2022, 24.

⁸⁵ FITEN, B., GRYFFROY, P. en SURINX, D., 'Zelfrijdende wagens anno 2019. Waar staan we juridisch en maatschappelijk?', *NJW* 2019, afl. 406, (542) 542-556; BERTOLINI, A., 'Artificial intelligence and civil liability', *Juri* 2020 afl. 7, (1) 34.

⁸⁶ PAKONSTANTINO, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons'', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 733.

⁸⁷ *Ibid*, 735.

⁸⁸ Zie *supra*, nr. 22.

⁸⁹ SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr*. 2022, afl. 3, (177) 177-190.

37. **Een negatief antwoord op de piste rechtspersoonlijkheid** - De mening om AI-systemen te voorzien van rechtspersoonlijkheid werd echter niet met open armen onthaald. Onderzoek van de Europese Commissie naar het onderwerp in 2019 concludeerde dat er geen noodzaak is om AI-systemen rechtspersoonlijkheid te verlenen. De reden hiervoor was het feit dat schade veroorzaakt door zulke systemen in de meeste gevallen terug te brengen is tot een doen of nalaten van een natuurlijke persoon.⁹⁰ Het onderzoek vermeldt evenwel dat deze mogelijkheid terug onderzocht kan worden wanneer aangetoond wordt dat het geven van rechtspersoonlijkheid aan AI-systemen uitdagingen inzake opkomende digitale technologieën kan verhelpen.⁹¹ Welke deze uitdagingen zijn, wordt echter niet vermeld. De Europese Commissie volgde deze mening en is sindsdien stil gebleven over het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan AI-systemen.

38. **De huidige situering en een denkoefening als rechtssubject** - Dit betekent dat er vandaag inderdaad een duidelijk summa divisio bestaat voor autonome voertuigen, maar er mag niet uit het oog worden verloren dat door de verdere evolutie van deze technologie dit onderscheid terug in vraag gesteld kan worden.⁹² Hieronder zal de huidige inpasbaarheid van een autonoom voertuig in categorieën rechtsobjecten worden toegelicht, maar er zal ook een denkoefening volgen van de hypothetische plek die autonome voertuigen in de bestaande categorieën rechtspersonen zouden innemen. Deze denkoefening maakt het mogelijk om te evalueren of de bestaande categorieën rechtspersonen voldoende aangepast zijn aan de inpassing van autonome voertuigen, of de wetgever hier een nieuwe onderscheiden categorie voor dient op te richten.

Afdeling 2: Inpasbaarheid van autonome voertuigen als rechtsobject

39. **Het AI systeem als rechtsobject** - Uit bovenstaande bespreking van rechtsobjecten werd duidelijk dat het onderscheid tussen de drie categorieën op het eerste zicht vanzelfsprekend lijkt, maar wanneer het van dichtbij wordt bekeken, toch wel enkele uitdagingen inhoudt (art. 3.38 BW). Wanneer dit wordt toegepast op autonome voertuigen wordt al snel duidelijk dat de eerste component van een autonoom voertuig, namelijk het AI-systeem bestaande uit software, meteen een uitdaging inhoudt.⁹³

AI-systemen bestaan uit software die op hun beurt bestaat uit algoritmes. Het samenspel van deze software en het voertuig zorgt ervoor dat AI-systemen autonoom kunnen functioneren en op hun beurt ervoor zorgen dat het autonoom voertuig zichzelf kan besturen.⁹⁴ Wanneer we dit vergelijken

⁹⁰ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 38.

⁹¹ PAGALLO, U., 'Apples, oranges, robots: four misunderstandings in today's debate on the legal status of AI systems', in PAGALLO, U., *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 2018, 367.

⁹² PAKONSTANTINO, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons'', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 736.

⁹³ SWINNEN, K., 'De inpassing van digitale producten in het Belgisch privaatrecht', *TPR* 2018, afl. 3, (1021) 1021 – 1100; PAKONSTANTINO, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons'', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 735.

⁹⁴ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 28 – 44.

met de criteria om in het Burgerlijk Wetboek als voorwerp aangemerkt te worden volgt dat een AI-systeem, bestaande uit software, aan te merken is als een kunstmatig, onlichamelijk voorwerp (art. 3.38 BW).

De vraag of een autonoom voertuig aangemerkt kan worden als een goed is minder evident. De definitie van een goed vereist dat het voorwerp vatbaar moet zijn voor toe-eigening, een persoon moet er als het ware macht over kunnen uitoefenen (art. 3.41 BW). Hoewel AI-systemen beschikken over een vergevorderde software, is het handelen ervan in de meeste gevallen terug te brengen tot een handeling van een mens.⁹⁵ Daarnaast is het niet zo dat men niet kan stellen wie de eigenaar is van een bepaalde software. Bovendien kunnen AI-systemen bestaande uit software wisselen van eigenaar. Dit doet concluderen dat AI-systemen inderdaad toe-eigenbaar zijn.

De moeilijkheid ligt echter in het vaststellen of het AI-systeem ook als zaak kan worden aangemerkt. Zaken moeten als dusdanig zintuiglijk waarneembaar zijn en dat is niet mogelijk voor AI-systemen wanneer het beschouwd wordt als een samenspel van software. Het feit dat het AI-systeem niet categoriseerbaar is als zaak, doet in dezelfde lijn ook concluderen dat het niet categoriseerbaar is als goed zelf.⁹⁶

40. **Een voertuig als rechtsobject** - De kwalificatie als voorwerp van het tweede component, het voertuig zelf, is minder uitdagend. De wettelijke criteria van een voorwerp geven duidelijk aan dat het voertuig aangemerkt kan worden als een lichamelijk voorwerp.⁹⁷

Het voertuig zelf kan bovendien ook aangemerkt worden als een voorwerp dat toe-eigenbaar is. Een voertuig kan toegeëigend worden en het kan tevens van eigenaar wisselen. Daarnaast is het mogelijk een voertuig zintuiglijk waar te nemen. Al het voorgaande doet concluderen dat een voertuig een zaak en tevens een goed is.⁹⁸

41. **Het autonoom voertuig als zaak** - De bovenstaande resultaten geven een tegengestelde situatie weer. Een AI-systeem, bestaande uit software, dat instaat voor de autonomie van het voertuig, kan niet gecategoriseerd worden als zaak of goed. Dit staat tegenover het voertuig zelf dat wel als zaak of goed categoriseerbaar is. Hoewel er enige twijfel kan ontstaan door deze paradoxale situatie, wordt algemeen aangenomen dat een autonoom voertuig in zijn totaliteit te categoriseren is als een zaak.⁹⁹ Deze conclusie volgt uit de bespreking van de huidige aansprakelijkheidsregels in combinatie met rechtspraak van het Hof van Cassatie.¹⁰⁰ Onder toepassing van deze regels dient een autonoom voertuig als het ware wel gecategoriseerd te worden als zaak. De software en het

⁹⁵ BERTOLINI, A., 'Artificial intelligence and civil liability', *Juri* 2020 afl. 7, (1) 34.

⁹⁶ *Ibid.*

⁹⁷ BERTOLINI, A., 'Artificial intelligence and civil liability', *Juri* 2020 afl. 7, (1) 34.

⁹⁸ SAGAERT, V., TILLEMANN, B. en VERBEKE, A-L., *Vermogensrecht in kort bestek*, Intersentia, 2022, 32.

⁹⁹ Cass. 29 september 2006, *NJW* 2007, 566, noot BOONE, I.; DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 46.

¹⁰⁰ Cass. 21 april 1972, *Arr. Cass.* 1972, 789, *Pas.* 1972, 773, *RCJB* 1973, 421, noot Dalcq, R.O. en *RGAR* 1973, nr. 8.971, noot J.F.

voertuig vormen immers één geheel.¹⁰¹ Dit kan aanleiding geven tot objectieve aansprakelijkheid, enerzijds onder de noemer van de mogelijke aansprakelijkheid als bewaarder van een gebrekkige zaak (art. 6.16 BW) alsook de aansprakelijkheid van de producent voor een gebrekkig product (art. 6.41 BW). Voor een verdere bespreking hiervan, zie *infra*, nr. 71 e.v.

Afdeling 3: Inpasbaarheid van autonome voertuigen als rechtssubject

42. **Belang onderzoek waar autonome voertuigen als rechtssubject gesitueerd kunnen worden** - AI-systemen beschikken vandaag de dag nog niet over rechtspersoonlijkheid. Derhalve zullen ze op het moment van schrijven dan ook nog niet aanzien worden als een rechtssubject. Gezien er recent terug meer stemmen opgaan voor het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan AI-systemen,¹⁰² biedt het een grote meerwaarde te onderzoeken waar een AI-systeem, in het bijzonder een autonoom voertuig, ingepast kan worden in de bestaande categorieën rechtssubjecten.

43. **De mogelijkheid van rechtspersoonlijkheid voor autonome voertuigen** - Een autonoom voertuig zou vanzelfsprekend enkel aangemerkt kunnen worden als rechtspersoon.¹⁰³ In de literatuur wordt vaak geoordeeld dat de mate van autonomie van het AI-systeem beïnvloedt of een AI-systeem rechtspersoonlijkheid zal kunnen verkrijgen of niet. In dezelfde gedachte wordt geoordeeld dat hoe verder de autonomie van het AI-systeem gaat, hoe moeilijker het zal zijn om de vraag naar de inpassing in het rechtsverkeer te beantwoorden. Dit zou komen doordat een AI-systeem in een vergevorderde vorm niet enkel kan denken als mensen, maar ook handelen en redeneren als mensen.¹⁰⁴ Deze denkwijze kan echter niet worden gevolgd.¹⁰⁵ De voorwaarden om rechtspersoonlijkheid te verkrijgen staan er principieel niet aan in de weg dat AI-systemen het zouden krijgen.¹⁰⁶ Nergens wordt een vereiste gesteld waaraan de entiteit die rechtspersoonlijkheid zou verkrijgen dient te voldoen.¹⁰⁷ Het komt aan de wetgever en alleen aan hem toe om te bepalen wie rechtspersoonlijkheid kan verkrijgen en wie niet.¹⁰⁸ Het software aspect doet hieraan geen afbreuk.¹⁰⁹

Met het gegeven dat AI-systemen in principe rechtspersoonlijkheid zouden kunnen verkrijgen, kan onderzocht worden of en onder welke categorie rechtspersonen, autonome voertuigen het best ingepast kunnen worden. Aan de hand van het antwoord op deze vraag kan vervolgens geëvalueerd

¹⁰¹ STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht Boek 1bis*, die Keure, 2020, 105.

¹⁰² SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr*. 2022, afl. 3, (177) 177-190; FITEN, B. en GRYFFROY, P., 'Autonome voertuigen anno 2024. Stand van zaken', *NJW* 2024, afl. 500, (356) 356-368.

¹⁰³ BERTOLINI, A., 'Robots as Products: The Case for a Realistic Analysis of Robotic Applications and Liability Rules', *Innovation and Technology* 2013, (1) 214.

¹⁰⁴ *Ibid.*

¹⁰⁵ PAPAKONSTANTINO, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons'', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 737.

¹⁰⁶ *Ibid.*

¹⁰⁷ BENSOUSSAN, J. en BENSOUSSAN, A., *IA, robots et droit*, Bruylant, 2019, 148.

¹⁰⁸ PAPAKONSTANTINO, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons'', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 737.

¹⁰⁹ VAN HOE, A., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots?', *Corporate finance lab* 2016, <https://corporatefinancelab.org/2016/11/20/rechtspersoonlijkheid-voor-robots/> (geraadpleegd op 20 februari 2025).

worden of de creatie van een nieuwe categorie rechtspersonen, specifiek voor AI-systemen, zich opdringt.

44. **Primaire situering binnen de verschillende soorten rechtspersonen** - Een blik op de vandaag bestaande vormen rechtspersonen, maakt al snel duidelijk dat AI-systemen zich in het vaarwater van de private rechtspersonen bevinden. De principiële onderverdeling van private rechtspersonen in verenigingen en stichtingen is hier relevant.¹¹⁰ Dit onderscheid betreft in eerste instantie de organisatie van de rechtspersoon. Waar een vereniging wordt aangegaan uit een samenwerking tussen verschillende personen, al dan niet met een winstoogmerk, kan een stichting ook door een enkele persoon worden opgericht. Het idee achter een stichting ligt dus niet in de samenwerking tussen partijen.¹¹¹ Een verdere onderverdeling binnen de verenigingen wordt gemaakt aan de hand van het doel dat ze nastreven. De organisatie van de rechtspersoon als vennootschap is de entiteit bij uitstek voor een vereniging dat een winstoogmerk nastreeft. Wanneer een winstoogmerk echter niet het doel is wat de vereniging nastreeft, wordt er gesproken van een vereniging met rechtspersoonlijkheid. De afwezigheid van het winstoogmerk ligt in lijn met het doel van de stichting. Ook deze streeft geen vermogensvoordeel na, maar betreft enkel de afscheiding van een deel van het vermogen van de oprichter(s) tot een bepaald doel.

45. **Verskillende uitkomst naarmate soort AI toepassing** - Wanneer we een AI-systeem proberen in te passen in het rechtsverkeer is het belangrijk op te merken dat het antwoord op deze vraag zal verschillen naarmate de soort van het AI-systeem. De verschillende toepassingen waarin AI-systemen vandaag de dag worden gebruikt, alsook de doelen die deze AI-systemen hiermee nastreven, zijn zo wijdverspreid dat er geen eengemaakt antwoord kan worden gegeven op deze vraag. Het antwoord dat door dit onderzoek geboden wordt op de vraag betreft dan ook specifiek de inpassing van autonome voertuigen.

46. **De situering van autonome voertuigen** - De meeste AI-systemen, zoals ook autonome voertuigen, bestaan in voorkomend geval uit een samenwerking van verschillende partijen. Zoals reeds vermeld bestaat een AI-systeem uit een lange 'supply-chain' aan personen, die allen op de een of andere manier dienen samen te werken.¹¹² Dit neemt uiteraard niet weg dat een AI-systeem ook door een enkele partij ontworpen, op de markt gebracht en gecontroleerd kan worden. Ook het doel van deze AI-systemen kan zeer verschillend zijn naarmate de toepassing die ze voor ogen hebben.

Wanneer we het doel van autonome voertuigen bekijken, kan geconcludeerd worden dat deze specifieke toepassing van een AI-systeem geen winstoogmerk nastreeft. Het doel van een autonoom voertuig bestaat primair uit de taak om bestuurders of passagiers van punt A naar punt B te brengen.

¹¹⁰ VAN GERVEN, D., '(De rechtspersoonlijkheid) Kenmerken en soorten' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 79.

¹¹¹ VAN GERVEN, D., '(Stichtingen en instellingen) Algemeen' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 649 – 654.

¹¹² DE BRUYNE, J. en DHEU, O., 'Artificial Intelligence and Tort Law: A 'multi faceted' reality', *European Review of Private Law* 2023, vol. 31, afl. 3, (261) 261-298.

Daarnaast en tegelijkertijd voorziet het autonoom voertuig in de veiligheid van de passagiers en staat het tevens klaar om in te grijpen bij gevaarlijke verkeerssituaties of veranderende omstandigheden.¹¹³ Van een winstoogmerk is hier dus allesbehalve sprake. Dit sluit bij voorbaat de entiteit van de vennootschappen uit, gezien deze wel een winstoogmerk nastreven. De overblijvende entiteiten met rechtspersoonlijkheid zijn de verenigingen met rechtspersoonlijkheid en de stichtingen. Deze twee vormen onderscheiden zich door het samenwerkingsaspect. Een vereniging wordt in de meeste gevallen aangegaan om een samenwerking tussen oprichters tot stand te brengen terwijl een stichting een loutere vermogensafschieding voor een bepaald doel voor ogen heeft.

A. Vereniging zonder winstoogmerk

47. **De situering als vereniging zonder winstoogmerk** - Gezien een autonoom voertuig geen winstoogmerk nastreeft en kan bestaan uit een samenwerking tussen verschillende personen, kan deze de vorm aannemen van enerzijds een vereniging zonder winstoogmerk (vzw) en anderzijds een internationale vereniging zonder winstoogmerk (ivzw) (art. 1:6, §2 WVV).

Een essentiële voorwaarde voor de oprichting van een vzw is dat ze wordt opgericht met een belangeloos doel (art. 1:2 WVV). Dit wil zeggen dat ze geen winst mogen uitkeren aan de oprichters gezien het doel vreemd is aan hun eigenbelang.¹¹⁴ Simpel gezegd: zolang ze geen vermogensvoordeel nastreven, streven ze een belangeloos doel na. Bovendien kan een vzw in het rechtsverkeer enkel optreden in het licht van het vooropgestelde doel, ingeschreven in de statuten van de vzw (art. 2:9, §2, 4° WVV). Dit betekent dat de oprichters van de vzw zeer goed moeten nadenken met welk doel ze de vzw oprichten. Doen ze dit niet, dan kan de vzw niet in rechte optreden gezien ze niet beschikt over de nodige rechtsbekwaamheid. Waar dit vroeger een vaak voorkomend probleem was, zal dit vandaag de dag echter amper nog voorkomen gezien de mogelijkheden waarvoor een vzw opgericht kan worden, quasi onbeperkt zijn, zolang het doel maar belangeloos is.

Wanneer we de vorm en de voorwaarden van de vzw vergelijken met deze van een autonoom voertuig, zien we dat deze zeer gelijkend zijn. Hoewel het geen 'perfect fit' is zou een autonoom voertuig dus in principe in het rechtsverkeer ingepast kunnen worden als vzw.

B. De stichting

48. **De situering als stichting** - Zoals hierboven reeds kort toegelicht, zou de inpassing van autonome voertuigen ook mogelijk zijn in de vorm van een stichting. Zowel de vereniging met rechtspersoonlijkheid als de stichting dienen immers beiden een belangeloos doel na te streven (art. 1:2 WVV en art. 1:3 WVV). Het onderscheid tussen deze twee rechtspersonen ligt in het idee achter de rechtspersoon. Een stichting wordt niet opgericht met het idee om een samenwerking tussen de oprichters tot stand te brengen. Het betreft hier simpelweg een afzondering van een deel van het

¹¹³ FITEN, B., GRYFFROY, P. en SURINX, D., 'Zelfrijdende wagens anno 2019. Waar staan we juridisch en maatschappelijk?', *NJW* 2019, afl. 406, (542) 542-556.

¹¹⁴ VAN GERVEN, D., '(Regels gemeenschappelijk aan alle rechtspersonen) Doel' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 150 – 155.

vermogen van de oprichter(s) om een belangeloos doel na te streven in het kader van de activiteiten die ze uitoefenen (art. 1:3 WvV). Ook hier valt op dat dit overeenkomt met het doel dat een autonoom voertuig dient.¹¹⁵

Bovendien is het niet noodzakelijk dat een stichting door een natuurlijke persoon wordt opgericht. Zo kunnen ook rechtspersonen hun vermogen opsplitsen en een deel onderbrengen in een stichting ter nastreving van een bepaald doel.¹¹⁶ Dit zou betekenen dat de inpassing van een autonoom voertuig in een stichting eveneens een mogelijkheid zou zijn wanneer het systeem eigendom is van een rechtspersoon.

C. Een afweging tussen de twee vormen

49. **Voorkeur voor de stichting** - Een autonoom voertuig zou dus in principe zowel ingepast kunnen worden in de vorm van een vereniging zonder winstoogmerk, de vzw, als in de vorm van een (private) stichting. Hoewel beide vormen een belangeloos doel nastreven is een van deze twee vormen toch beter aangepast aan autonome voertuigen. Zoals reeds vermeld ligt het grootste onderscheid tussen deze twee vormen in het feit dat de vereniging wordt opgericht met het oog op een samenwerking tussen partijen en een stichting die eerder een afscheiding van het vermogen inhoudt met het oog op het nastreven van een bepaald doel.

Wanneer dit vergeleken wordt met het doel en de werking van een autonoom voertuig, wordt duidelijk dat het doel van een autonoom voertuig er niet in bestaat een bepaalde samenwerking tussen partijen tot stand te brengen. Hier is de loutere afscheiding van het vermogen tot nastreving van een bepaald doel beter geschikt als rechtsvorm voor een autonoom voertuig. Bovendien kan hier aan toegevoegd worden dat het feit dat een stichting ook opgericht kan worden door rechtspersonen, eveneens beter aangepast is aan de vorm van een autonoom voertuig.

50. **Een situering die niet volledig optimaal is** - Uiteindelijk kan geconcludeerd worden dat hoewel autonome voertuigen in de bestaande categorieën van rechtspersonen zouden kunnen worden ingepast, deze vormen niet volledig aangepast zijn aan de specificiteiten van een autonoom voertuig. De vraag stelt zich dan ook of, moest men autonome voertuigen rechtspersoonlijkheid verlenen, een nieuwe specifiek gecreëerde vorm uitgedacht dient te worden. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat voor deze twee verschillende pistes een wetgevend optreden vereist zal zijn gezien alleen de wetgever rechtspersoonlijkheid aan AI-systemen kan verlenen, alsook een nieuwe categorie in het leven kan roepen.¹¹⁷

¹¹⁵ Zie *supra*, nr. 46.

¹¹⁶ VAN GERVEN, D., '(Regels gemeenschappelijk aan alle rechtspersonen) Doel' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 150 – 155.

¹¹⁷ PPAKONSTANTINO, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons'', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 737.

Afdeling 4: De noodzaak van een nieuwe categorie

51. **De optimale inpassing binnen het rechtsverkeer** - Het is duidelijk geworden dat er eigenlijk geen 'perfect fit' is met de huidige vormen van rechtspersonen. Dit kan verklaard worden doordat de meeste vormen van rechtspersonen zo breed mogelijk gecreëerd zijn. Dit laat toe een verdere specificering in de statuten door te voeren, zodat de rechtspersoon het best aangepast is aan het doel dat de oprichters voor ogen hebben.¹¹⁸ Hoewel dit voor de meeste doeleinden vandaag inderdaad het geval is, kan dit niet volledig gevolgd worden bij autonome voertuigen. De specificiteiten die zulke systemen inhouden zorgen ervoor dat de creatie van een nieuwe 'hybride' vorm van rechtspersoonlijkheid zich opdringt.¹¹⁹ Deze 'hybride' vorm maakt het mogelijk AI-systemen optimaal in het rechtsverkeer in te passen, moest de wetgever deze weg inslaan.¹²⁰

Sommige auteurs zijn de mening toegedaan dat het toekennen van rechtspersoonlijkheid aan AI-systemen zou betekenen dat zo'n systeem dezelfde rechten en plichten zal verkrijgen als natuurlijke personen, maar deze mening kan niet worden gevolgd.¹²¹ Om hieraan tegemoet te komen kan er een nieuwe, onderscheiden categorie ontwikkeld worden die specifiek gericht is op de complexiteiten van het AI-systeem en de problemen die hiermee gepaard gaan in de rechtsorde.¹²² De problemen waar hierbij aan gedacht kan worden zijn bijvoorbeeld over welke rechten en plichten zo'n systeem dan zou beschikken, de toepassing van de vermogensleer en mogelijke aansprakelijkheidsvraagstukken. Bovendien zou de nieuwe categorie zich hoeden voor een te verregaande toebedeling van rechten en plichten aan een AI-systeem.

52. **Het voorstel van het Europees Parlement en de kritiek die volgde** - Het Europees Parlement onderkende echter het belang van een specifieke categorie rechtspersonen in zijn resolutie uit 2017, waarin het de Europese Commissie aandrong om een wettelijk kader uit te werken voor de opkomst van AI-systemen.¹²³ Het Europees Parlement drong hierop aan om een aparte categorie rechtspersonen voor AI-systemen op te richten en introduceerde hiervoor de volledig nieuwe categorie 'elektronische persoonlijkheid'.¹²⁴ In de woorden van het Europees Parlement onderscheidt deze nieuwe categorie zich van bestaande categorieën rechtspersonen door te stellen dat AI-systemen die over deze elektronische persoonlijkheid beschikken "autonoom beslissingen treffen of anderszins onafhankelijk reageren met derden".¹²⁵ Dit is een breuk met de vandaag bestaande categorieën rechtspersonen, waar een handelen immers altijd terug te brengen is naar een menselijk

¹¹⁸ VAN GERVEN, D., '(De rechtspersoonlijkheid) Kenmerken en soorten' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 79.

¹¹⁹ PAPAKONSTANTINOOU, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons'', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 735; TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 179 - 180.

¹²⁰ BERTOLINI, A., 'Artificial intelligence and civil liability', *Juri* 2020 afl. 7, (1) 35.

¹²¹ *Ibid*; VAN HOE, A., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots?', *Corporate finance lab* 2016, <https://corporatefinancelab.org/2016/11/20/rechtspersoonlijkheid-voor-robots/> (geraadpleegd op 20 februari 2025).

¹²² BENSOUSSAN, J. en BENSOUSSAN, A., *IA, robots et droit*, Bruylant, 2019, 290.

¹²³ Resolutie van het Europees Parlement van 16 februari 2017 met aanbevelingen aan de Commissie over civielrechtelijke regels inzake robotica (2015/2103(INL)).

¹²⁴ Paragraaf 59, f) Resolutie van het Europees Parlement van 16 februari 2017 met aanbevelingen aan de Commissie over civielrechtelijke regels inzake robotica (2015/2103(INL)).

¹²⁵ *Ibid*.

optreden.¹²⁶ Het specifieke doel waarvoor deze nieuwe categorie volgens het Europees Parlement toegekend dient te worden aan AI-systemen, is het vergoeden van schade veroorzaakt door het AI-systeem. Volgens het Europees Parlement zou dit de rechtszekerheid van benadeelden ten goede komen en rechtsonzekerheid die gepaard gaat met de zware bewijslast inzake schadegevallen veroorzaakt door AI-systemen aanzienlijk verlagen.¹²⁷

Deze nieuwe categorie zou ervoor zorgen dat AI-systemen tussen rechtsobjecten en rechtssubjecten komen in te staan. Dit komt doordat AI-systemen nog altijd aangemerkt worden als rechtsobjecten, maar dat de wetgever zich realiseert dat in een vergevorderde vorm deze AI-systemen menselijk denken en handelen zouden kunnen evenaren. Bovendien zou deze 'hybride' vorm ervoor zorgen dat een AI-systeem over een eigen set rechten en plichten zou beschikken.¹²⁸ Op deze manier kan vermeden worden dat AI-systemen over dezelfde rechten komen te beschikken als natuurlijke personen.¹²⁹

Ondanks de vele voordelen, stuitte deze denkwijze op veel kritiek. Deze kritiek vertrekt echter van het achterhaalde idee dat AI-systemen nooit veel invloed zullen hebben en kan dan ook aangemerkt worden als achterhaald. Een nieuw debat tussen voor- en tegenstanders van rechtspersoonlijkheid voor AI-systemen dringt zich derhalve op.

Tussenconclusie

53. Het eerste deel van dit onderzoek ving aan met het definiëren van autonome voertuigen, bestaande uit een AI-systeem en het voertuig zelf. Vervolgens werd de plaats binnen het rechtsverkeer nader bekeken, met bijzondere aandacht voor het onderscheid tussen rechtssubjecten en rechtsobjecten.

Hoewel autonome voertuigen vandaag juridisch enkel als rechtsobject worden beschouwd, zijn er toch verschillende argumenten om ze alsnog te erkennen als rechtssubject. Bij een analyse van de verschillende vormen van rechtspersonen wordt duidelijk dat autonome voertuigen het best ingepast zouden kunnen worden in de vorm van een vzw of een stichting, al biedt geen van beide een 'perfect fit'.

54. Het gegeven dat er geen 'perfect fit' voor autonome voertuigen onder de huidige vormen van rechtspersonen bestaat, deed teruggrijpen naar een oplossing die het Europees Parlement in 2017 voorstelde. Dit voorstel bestond erin om een nieuwe categorie te creëren, genaamd de 'elektronische

¹²⁶ BERTOLINI, A., 'Artificial intelligence and civil liability', *Juri* 2020 afl. 7, (1) 34.

¹²⁷ Resolutie van het Europees Parlement van 16 februari 2017 met aanbevelingen aan de Commissie over civielrechtelijke regels inzake robotica (2015/2103(INL)).

¹²⁸ PAPA-KONSTANTINOU, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons'', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 735.

¹²⁹ SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr.* 2022, afl. 3, (177) 177-190; Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 38.

persoonlijkheid'. Hoewel deze visie steun kreeg uit verschillende hoeken, werd het voorstel na nader onderzoek uiteindelijk alsnog van tafel geveegd.

55. Vandaag blijft de situatie aldus ongewijzigd. Autonome voertuigen blijven juridisch beperkt tot de categorie rechtsobjecten. Moest men op Europees niveau terug het belang inzien van het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan AI-systemen, zoals bijvoorbeeld autonome voertuigen, dan rest hen twee manieren waarop ze dit zouden kunnen implementeren. Zo zouden enerzijds AI-systemen ingepast kunnen worden in de bestaande vormen van de vzw en de stichting of anderzijds zou geopteerd kunnen worden voor de creatie van een nieuwe categorie de 'elektronische persoonlijkheid'.

Deel 2: De onzekere toepassing van de huidige aansprakelijkheidsregimes op autonome voertuigen en de moeilijkheden die ermee gepaard gaan

56. **Opzet** - Nu het theoretisch kader rond autonome voertuigen vaststaat, kan gefocust worden op de huidige regeling voor het verkrijgen van een schadevergoeding, moest er zich een ongeval voordoen waarbij een autonoom voertuig betrokken is. Op deze manier kunnen de problemen en onzekerheden blootgelegd worden waarmee een benadeelde wordt geconfronteerd. Wanneer uit dit onderzoek duidelijk wordt dat er dusdanige problemen en onzekerheden bestaan waarmee de benadeelde te maken krijgt, kan onderzocht worden of deze problemen verholpen kunnen worden door een wetgevend ingrijpen, of dat de piste rechtspersoonlijkheid voor autonome voertuigen een beter antwoord kan bieden.

57. **Meerdere wegen die tot een vergoeding kunnen leiden** - Bij ontbreken van een specifieke wettelijke regeling voor schade veroorzaakt door AI-systemen, dient de benadeelde van een schadegeval terug te vallen op het aansprakelijkheidsrecht.¹³⁰ Onder het aansprakelijkheidsrecht zou hij op verschillende gronden een vergoeding voor zijn schade kunnen krijgen.¹³¹ Het onderzoek beperkt zich hier tot de drie meest gebruikte pistes om in gelijkaardige situaties tot een schadevergoeding te komen.¹³² Ten eerste zou de benadeelde kunnen terugvallen op het gemeen buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht (art. 6.5 BW). Ten tweede zou hij kunnen terugvallen op de aansprakelijkheid voor gebrekkige zaken (art. 6.16 BW). Tenslotte zou hij kunnen terugvallen op de aansprakelijkheid van de producent voor gebrekkige producten (art. 6.41 BW).

Hoofdstuk 1: Aansprakelijkheid onder het gemeen buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht

58. **Situatie onder het huidig aansprakelijkheidsrecht** - De eerste manier om tot een schadevergoeding te komen bij verkeersschade is door toepassing van het gemeen buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht. Om een schadevergoeding te ontvangen dient het moeilijke bewijs geleverd te worden van fout (art. 6.5 BW), schade (art. 6.24 BW) en causaal verband (art. 6.18 BW). Enkel wanneer deze zaken cumulatief bewezen worden door de benadeelde, kan deze aanspraak maken op een schadevergoeding. In vele gevallen zal het zeer kostelijk zijn voor de benadeelde om dit te bewijzen, wat de aantrekkelijkheid van deze regeling aanzienlijk vermindert.¹³³

¹³⁰ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 15 – 16.

¹³¹ GEORGE, F., MALENGREAU, T., ANTOINE, C., e.a., 'Responsabilité contractuelle et extracontractuelle face à la robotisation et à l'intelligence artificielle' in DUBUISSON, B. en JOURDAIN, P., *Les responsabilités et les garanties du vendeur en droit belge et en droit français*, Larcier-Intersentia, 2024, 1147 – 1310; DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) Analysis of existing road traffic compensation laws: looking at the 'usual suspects'' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 152.

¹³² Zie *supra*, nr. 17.

¹³³ CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 527-532.

Afdeling 1: Fout

59. **Bewijs van de fout door inbreuk op een specifieke wettelijke regel** – De benadeelde moet in de eerste plaats een fout van iemand bewijzen (art. 6.5 BW). Waar het oude recht voor het foutbegrip nog een objectief en een subjectief element onderscheidde, is dit verlaten met het nieuwe boek 6. De wet bevat vandaag enkel nog het objectief element.¹³⁴ Eenieder is aldus aansprakelijk voor de schade die hij door zijn fout aan een ander veroorzaakt (art. 6.5 BW). Een fout kan bestaan uit een miskenning van een wettelijke bepaling (art. 6.6, §1 BW), of een miskenning van de algemene zorgvuldigheidsnorm (art. 6.6, §2 BW).¹³⁵

De miskenning van een wettelijke bepaling wordt ruim geïnterpreteerd. Het kan elke formele rechtsregel zijn die een bepaald gedrag oplegt of verbiedt, zowel nationaal als internationaal (mits rechtstreekse werking).¹³⁶ Specifiek toegepast op verkeersschade wordt de miskenning van een wettelijke bepaling vaak gevonden in de Wegcode.¹³⁷ Het is hier meteen dat het schoentje wringt.

60. **Moelijkheid met betrekking tot het toepassingsgebied van de Wegcode** – Om een inbreuk te plegen op de Wegcode, bepaalt deze dat de inbreuk enkel begaan kan worden door een bestuurder van een voertuig. De Wegcode definieert daarop een bestuurder als “al wie een voertuig bestuurt” (art. 2.13 Wegcode). Bij gebrek aan een verdere verduidelijking door de wetgever, heeft de rechtspraak geprobeerd om het begrip verder te omschrijven.¹³⁸ Uit rechtspraak van het Hof van Cassatie kunnen twee criteria worden onderscheiden die helpen bepalen wie een bestuurder is. Het betreft enerzijds een feitelijk en anderzijds een normatief criterium.¹³⁹

Volgens het Hof van Cassatie¹⁴⁰ is onder het feitelijk criterium een bestuurder, al wie een voertuig in beweging brengt, ook al heeft hij die intentie niet en/ of hanteert hij het stuurwiel niet.¹⁴¹ Dit wil dus zeggen dat volgens het feitelijk criterium een bestuurder iemand is die slechts een handeling

¹³⁴ JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., ‘Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 1’, *RW* 2024 – 2025/18, (682) 692; DE KONINCK, C., ‘Hoofdstuk 2 – Feiten die tot aansprakelijkheid leiden’ in DE KONINCK, C., *Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht*, Intersentia, 2024, 57 – 60; JOCQUÉ, G., *Het buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht. Van oud naar nieuw*, Intersentia, 2024, 30 – 32.

¹³⁵ STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht – Boek 1bis*, die Keure, 2025, 53.

¹³⁶ JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., ‘Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 1’, *RW* 2024 – 2025/18, (682) 693; STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht – Boek 1bis*, die Keure, 2025, 54 – 56.

¹³⁷ Koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer, *BS* 9 december 1975, 15.627.

¹³⁸ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., ‘Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen’ in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico’s in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 15.

¹³⁹ DHEU, O., ‘(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) Analysis of existing road traffic compensation laws: looking at the ‘usual suspects’ in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 156.

¹⁴⁰ Cass. 30 oktober 1967, *Pas.* 1968, I, 303; Cass. 23 oktober 1973, *Assurantie van de Belgische Boerenbond N.V./ Stockmans*, *Arr.Cass.* 1974, 221, *Pas.* 1974, I, 203, *RGAR* 1974, nr. 9330, noot FAGNART, J.; Cass. 30 juni 1981, *Knevels*, *Arr.Cass.* 1980 – 81, 1278, *Pas.* 1981, I, 1255 en *RW* 1981 – 82, 1017; Rb. Verviers 1 oktober 1986, *RGAR* 1988, nr. 11.419, noot COMPAGNON, B.; Antwerpen 22 februari 1989, *T. Verz.* 1989, 686, noot J.R.; Brussel 28 juni 1999, *RGAR* 2001, nr. 13.458

¹⁴¹ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., ‘Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen’ in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico’s in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 16.

stelt waarmee hij de beweging van het voertuig beïnvloedt. Hoewel de rechtspraak het begrip bestuurder overwegend ruim invult, is niet iedereen het eens met deze visie.¹⁴² FAGNART, ARNOU en DE BUSSCHER zien de intentie om te sturen als een noodzakelijke voorwaarde. Deze intentie kan echter volgens de rechtspraak reeds gevonden worden in de handeling waarmee de beweging van het voertuig daadwerkelijk werd beïnvloed en kan dus niet met zekerheid worden gevolgd.¹⁴³

Daarnaast onderscheidde de rechtspraak ook een normatief criterium. Het stellen van een handeling is hier niet noodzakelijk.¹⁴⁴ Iemand kan dus als bestuurder worden aangemerkt door het louter verantwoordelijk zijn voor het sturen, ook al doet hij zelf niks. De bestuurder volgens het normatief criterium is dus al wie de supervisie over het voertuig heeft en kan ingrijpen wanneer dit nodig zou zijn. Daadwerkelijk ingrijpen is dus geen vereiste. Wat wel vereist is, is dat deze persoon de verantwoordelijkheid draagt voor het sturen. Moest deze vereiste er niet zijn, zou dit tot een perverse situatie leiden waarin iedere passagier als bestuurder gezien zou kunnen worden.¹⁴⁵

Wanneer aan één van beide voorwaarden voldaan is, is dit voldoende om als bestuurder aangemerkt te worden.¹⁴⁶ Een bestuurder is dus iemand die een bewuste handeling stelt waarmee hij de beweging van het voertuig beïnvloedt of hij die verantwoordelijk is voor het sturen, ook zonder dat hij dit werkelijk doet. Dit kan dus ook zonder problemen in de context van autonome voertuigen worden ingepast. In deze context zal een persoon vaak als bestuurder onder het normatief criterium worden aangemerkt aangezien hij de verantwoordelijkheid tot supervisie van het autonoom voertuig draagt.

61. Problemen met de identificatie van een bestuurder naargelang de autonomie van het voertuig – De vraag of een fout toe te schrijven is aan een bestuurder,¹⁴⁷ zal een ander antwoord kennen naargelang de onderverdeling van autonome voertuigen in levels autonomie.¹⁴⁸ Zolang de bestuurder de eindverantwoordelijkheid over het voertuig heeft, zijnde de levels 0 t.e.m. 3, zal de fout aan de bestuurder kunnen worden toegeschreven.¹⁴⁹ De situatie wordt echter minder vanzelfsprekend in levels 4 en 5, waar het voertuig de eindverantwoordelijkheid draagt en de rol van bestuurder wordt herleid tot deze van passagier.¹⁵⁰ DHEU en SAUVAGE zijn van mening dat de persoon die zich in het voertuig bevindt niet meer als bestuurder geïdentificeerd kan worden.¹⁵¹

¹⁴² FAGNART, J., 'Les assurances terrestres, examen de jurisprudence 1981 – 1900', *RCJB* 1992, 72 – 73, nr. 91; ARNOU, P. en DE BUSSCHER, M., *Misdrijven en sancties in de Wegverkeerswet*, Kluwer, 1999, 9 – 10, nr. 34.

¹⁴³ Pol. Veurne 22 november 2010, in X. *Elementaire Rechtspraak – Verkeer – 65 Recente Elementaire Vonnissen en Arresten (2009-2010-2011)*, VZW Elementaire Rechtspraak, 2012, 271; Corr. Gent 3 januari 2012, *TGR-TWVR* 2012, afl. 3, 208.

¹⁴⁴ Cass. 4 juni 1973, *Arr.Cass.* 1973, 961, I, 918.

¹⁴⁵ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 32.

¹⁴⁶ *Ibid.*

¹⁴⁷ DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) Analysis of existing road traffic compensation laws: looking at the 'usual suspects'' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 156.

¹⁴⁸ Zie *supra*, nr. 22.

¹⁴⁹ MALENGREAU, T., 'Automatisation de la conduite: quelles responsabilités en droit belge? – Première partie', *Revue Générale des assurances et des responsabilités* 2019, afl.5, 15578, (1) 17.

¹⁵⁰ BENSOUSSAN, J. en BENSOUSSAN, A., *IA, robots et droit*, Bruylant, 2019, 284.

¹⁵¹ DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) Analysis of existing road traffic compensation laws: looking at the 'usual suspects'' in DHEU, O., *Autonomous*

MALENGREAU is van mening dat deze persoon, onder het feitelijk criterium, wel aan te merken is als bestuurder.¹⁵² DE BRUYNE en TANGHE tenslotte nemen een tussenpositie in en zijn van mening dat de rol van deze persoon verandert gedurende zijn tijd in de wagen. Hij kan volgens hen niet te allen tijde aangemerkt worden als bestuurder.¹⁵³ Enkel wanneer de hierboven beschreven voorwaarden voldaan zijn kan deze persoon aangemerkt worden als bestuurder. Voor de rest van de reis zal zijn rol veranderen naar deze van passagier. Het ontbreken van duidelijkheid hieromtrent zorgt al meteen voor een onzekerheid in hoofde van de benadeelde.

62. Een fout van de bestuurder volgens de Wegcode – De eerste manier waarop de benadeelde een fout van de bestuurder kan proberen aantonen is door de inbreuk op een specifieke wettelijke bepaling (art. 6.6, §1 BW). De moeilijkheid bij autonome voertuigen ligt erin dat de bestuurder vaak niet degene is die de handelingen van het voertuig stelt. Het is het autonoom voertuig zelf dat vaak deze taken uitvoert. De bestuurder laat hier enkel na te vermijden dat een ongeval zich voordoet.¹⁵⁴ Voor de benadeelde is het dan ook moeilijk om te bewijzen of de fout aan de bestuurder toe te schrijven is.¹⁵⁵ De vraag stelt zich of dit nalaten in hoofde van de bestuurder aangemerkt kan worden als een specifieke inbreuk op een wettelijke bepaling?

Het Hof van Cassatie is alvast van mening dat de handelingen van het autonoom voertuig, onder het normatief criterium,¹⁵⁶ toe te schrijven zijn aan de bestuurder in het geval hij niet vermijdt dat het voertuig een inbreuk begaat.¹⁵⁷ Dit zou voor de benadeelde een grote verlichting van de bewijslast inhouden en voor meer rechtszekerheid zorgen. DE BRUYNE en TANGHE vinden echter dat deze zienswijze te ver gaat. Ze zijn van mening dat dit ervoor zou zorgen dat fouten aan personen worden toegerekend terwijl ze deze niet zelf begaan.¹⁵⁸ Ze betwijfelen dan ook of deze rechtspraak veel gevolgen zal hebben. Ook DHEU stelt zich de vraag of dit wel rechtvaardig is en haalt de nood voor verduidelijking van hogerhand aan.¹⁵⁹

Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law, Wolters Kluwer, 2024, 156; SAUVAGE, D., 'Les véhicules autonomes et le droit de la circulation', *TBBR* 2020, 274-275.

¹⁵² MALENGREAU, T., 'Automatisation de la conduite: quelles responsabilités en droit belge? – Première partie', *Revue Générale des assurances et des responsabilités* 2019, afl.5, 15578, (1) 16.

¹⁵³ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 33.

¹⁵⁴ *Ibid.*

¹⁵⁵ DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) Analysis of existing road traffic compensation laws: looking at the 'usual suspects'' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 158.

¹⁵⁶ Zie *supra*, nr. 60.

¹⁵⁷ Cass. 4 juni 1973, *Arr.Cass.* 1973, 961, I, 918.

¹⁵⁸ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 34.

¹⁵⁹ DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) Analysis of existing road traffic compensation laws: looking at the 'usual suspects'' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 159.

63. **De catch-all bepaling van de Wegcode** - Naast specifieke inbreuken op bepalingen van de Wegcode, bevat deze een bepaling die als vangnet kan dienen om toch een fout in hoofde van de bestuurder aan te tonen (art. 8.3 Wegcode). Het artikel bepaalt dat elke bestuurder in staat moet zijn om te sturen en de vereiste lichaamsgeschiktheid en de nodige kennis en rijvaardigheid dient te bezitten.¹⁶⁰ Dit wordt de algemene controleverplichting genoemd.¹⁶¹ Het Hof van Cassatie is van mening dat het niet aan deze controleverplichting voldoen een fout op zichzelf uitmaakt.¹⁶² Waar het onzeker is of een handeling van een autonoom voertuig toe te schrijven is aan de bestuurder, zou hem wel een inbreuk op de algemene controleverplichting kunnen verweten worden.

Ook hier is het onzeker hoe streng deze algemene controleverplichting ingevuld zal worden in de context van autonome voertuigen. Men dient zich in ieder geval te hoeden voor een te strenge toepassing. Dit zou immers tot hetzelfde effect kunnen leiden als bij een laagdrempelige toepassing van het normatief criterium.¹⁶³

Bovendien is de wetgeving niet optimaal aangepast aan de opkomst van autonome voertuigen. Onder de levels van autonomie waar de bestuurder de eindverantwoordelijkheid over het voertuig heeft, zullen deze regels wel nog van toepassing kunnen zijn.¹⁶⁴ De regels zijn echter niet aangepast aan de situatie waarin het autonoom voertuig alle taken overneemt.¹⁶⁵ Het is dan ook aangewezen dat er een aanpassing van de wetgeving gebeurt om rechtsonzekerheid en vergezochte constructies van de rechtspraak tegen te gaan.¹⁶⁶

64. **Bewijs van fout aan de hand van de miskennis van de algemene zorgvuldigheidsnorm** - De tweede manier waarop de benadeelde een fout in hoofde van de bestuurder kan proberen aantonen is aan de hand van een miskennis van de algemene zorgvuldigheidsnorm (art. 6.6, §2 BW).¹⁶⁷ Deze mogelijkheid zal in de context van autonome voertuigen enkel maar aan belang winnen in het licht van de onzekere toepassing van inbreuken op

¹⁶⁰ FITEN, B. en GRYFFROY, P., 'Autonome voertuigen anno 2024. Stand van zaken', *NJW* 2024, afl. 500, (356) 356-368.

¹⁶¹ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 35.

¹⁶² Cass. 6 november 2013, *Pas.* 2013, 2171 en VAV 2014, afl. 2, 27.

¹⁶³ Zie *supra*, nr. 60.

¹⁶⁴ Zijnde levels 0 t.e.m. 3; DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) Analysis of existing road traffic compensation laws: looking at the 'usual suspects'' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 161.

¹⁶⁵ Zijnde levels 4 en 5.

¹⁶⁶ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 37; DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) Analysis of existing road traffic compensation laws: looking at the 'usual suspects'' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 162.

¹⁶⁷ JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., 'Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 1', *RW* 2024 – 2025/18, (682) 693 – 694; DE KONINCK, C., 'Hoofdstuk 2 – Feiten die tot aansprakelijkheid leiden' in DE KONINCK, C., *Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht*, Intersentia, 2024, 64; JOCQUÉ, G., *Het buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht. Van oud naar nieuw*, Intersentia, 2024, 32 – 36.

specifieke wettelijke bepalingen.¹⁶⁸ Voor een inbreuk op de algemene zorgvuldigheidsnorm is vereist dat een gedrag overeenkomt met dat van een voorzichtig en redelijk persoon in dezelfde omstandigheden geplaattst (art. 6.6, §2 BW).¹⁶⁹ Vanzelfsprekend zal een niet conform gedrag resulteren in een miskennen van de algemene zorgvuldigheidsnorm en dus een fout uitmaken. Om de rechter een terugvalbasis te geven bij de beoordeling van deze open norm, heeft de wetgever enkele exemplatieve en niet cumulatieve beoordelingscriteria opgesteld.¹⁷⁰ Dit doet uiteraard geen afbreuk aan het feit dat de beoordeling van dit criterium enkel aan de rechter toekomt.

In de context van autonome voertuigen zal het gedrag van de bestuurder dus gespiegeld worden aan dat van een voorzichtig en redelijk bestuurder van een autonoom voertuig in dezelfde omstandigheden geplaattst. Wanneer uit deze vergelijking duidelijk wordt dat de bestuurder van het autonoom voertuig het ongeval of de fout had kunnen voorkomen in een situatie waarin een voorzichtig en redelijk persoon dit ook had gedaan, zal hij dus een inbreuk op de algemene zorgvuldigheidsnorm hebben begaan.¹⁷¹

65. **Onzekerheid bij toepassing algemene zorgvuldigheidsnorm** - Toch is het ook hier twijfelachtig of de algemene zorgvuldigheidsnorm een antwoord kan bieden op de onzekerheid die bestaat bij de inbreuk op een specifieke wettelijke bepaling.¹⁷² Er bestaat immers ook onzekerheid bij toepassing van de algemene zorgvuldigheidsnorm in de context van autonome voertuigen.¹⁷³ Wederom is de complexiteit van de achterliggende software het grote struikelblok. Wanneer een bestuurder de werkwijze van het autonoom voertuig niet begrijpt of verkeerd inschat, kan hem moeilijk een inbreuk op de algemene zorgvuldigheidsnorm worden verweten gezien de voorzienbaarheid van de schade allesbehalve duidelijk was voor de bestuurder.¹⁷⁴

Een ander vraagstuk bij de toepassing van de algemene zorgvuldigheidsnorm is de oplettendheid van de bestuurder. Het is denkbaar dat de bestuurder stilaan de aandacht zal verliezen wanneer het voertuig belangrijke taken overneemt. Wanneer er zich een onvoorziene omstandigheid voordoet waarin de bestuurder het stuur dient over te nemen, kan zijn onoplettendheid er juist voor zorgen

¹⁶⁸ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 41.

¹⁶⁹ STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht – Boek 1bis*, die Keure, 2025, 56 – 64; TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 88 – 90.

¹⁷⁰ JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., 'Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 1', *RW* 2024 – 2025/18, (682) 692; DE KONINCK, C., 'Hoofdstuk 2 – Feiten die tot aansprakelijkheid leiden' in DE KONINCK, C., *Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht*, Intersentia, 2024, 65 – 70.

¹⁷¹ MARCHANT, G.E. en LINDOR, R.A., 'The coming collision between autonomous vehicles and the liability system', *Santa Clara Law Review* 2012, vol. 52, (1321) 1326-1327; TJONG TJIN TAI, E. en BOESTEN, S., 'Aansprakelijkheid zelfrijdende auto's en andere zelfbesturende objecten', *Nederlands Juristenblad* 2016, nr. 4, (656) 659 – 660.

¹⁷² Zie *supra*, nr. 62-63.

¹⁷³ TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 88 – 90.

¹⁷⁴ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 43; BOCKEN, H., BOONE, I. en KRUIJTHOF, M., *Inleiding tot het schadevergoedingsrecht*, die Keure, 2014, 91-92; VANDENBERGHE, H., 'De inbreuk op de zorgvuldigheidsnorm. Algemeen – De voorzienbaarheid van de schade – De redelijke voorzienbaarheid van de schade', *TPR* 2010, Afl. 4, (1847) 1848 en 1855.

dat het ongeval niet vermeden wordt.¹⁷⁵ De onoplettendheid van de bestuurder zal een negatieve invloed hebben op zijn reactievermogen.¹⁷⁶ Bovendien zal de software van een autonoom voertuig beter aangepast zijn om te reageren in acute situaties.¹⁷⁷ In zulke situaties kan het dan ook onwenselijk zijn dat de bestuurder van het autonoom voertuig een miskennen van de algemene zorgvuldigheidsnorm wordt verweten.

Ook bij toepassing van de algemene zorgvuldigheidsnorm is het dus onzeker of de bestuurder van het autonoom voertuig een fout verweten kan worden. Deze onzekerheid wordt bovendien versterkt door het ontbreken van rechtspraak over gelijkaardige situaties.

66. **Overmacht** – In de praktijk zal het vaak voorkomen dat de verweerder overmacht zal proberen invoeren om zijn aansprakelijkheid te weerleggen (art. 6.7 BW).¹⁷⁸ Om zich op overmacht te beroepen, zal de verweerder moeten aantonen dat hij in de onmogelijkheid was om de toepasselijke gedragsregels na te leven (art. 6.7, tweede lid BW). Het komt aan de rechter toe om deze onmogelijkheid te beoordelen, rekening houdend met het onvoorzienbare of onvermijdbare karakter van het feit dat de naleving van de regel verhindert (art. 6.7, derde lid BW).

De slaagkansen van het verweer zullen in de eerste plaats afhangen van de beoordeling door de rechter en de strengheid waarmee hij de begrippen onvoorzienbaarheid of onvermijdbaarheid invult.¹⁷⁹ Bovendien duidt het woord 'of' erop dat het geen cumulatieve voorwaarden zijn.¹⁸⁰ DE BRUYNE en TANGHE zijn van mening dat dit er in vele gevallen voor zal zorgen dat een inbreuk van een autonoom voertuig, in de vorm van een inbreuk op de Wegcode, inderdaad overmacht uitmaakt in hoofde van de bestuurder.¹⁸¹ De overmacht zal in dit geval aanvaard worden gezien de inbreuk van het autonoom voertuig, gelet op het feit dat de Wegcode en verkeersregels in de software geprogrammeerd zijn, een onvoorzienbare gebeurtenis zal uitmaken die extern is aan de wil van de bestuurder. Het is denkbaar dat het falen van de software een veel gedragen argument zal worden voor overmacht.¹⁸²

¹⁷⁵ Resolutie van het Europees Parlement van 16 februari 2017 met aanbevelingen aan de Commissie over civielrechtelijke regels inzake robotica (2015/2103(INL)), nr. 26; DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 44.

¹⁷⁶ TJONG TJIN TAI, E. en BOESTEN, S., 'Aansprakelijkheid zelfrijdende auto's en andere zelfbesturende objecten', *Nederlands Juristenblad* 2016, nr. 4, (656) 659.

¹⁷⁷ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 44.

¹⁷⁸ DE KONINCK, C., 'Hoofdstuk 2 – Feiten die tot aansprakelijkheid leiden' in DE KONINCK, C., *Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht*, Intersentia, 2024, 73 - 74.

¹⁷⁹ STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht – Boek 1bis*, die Keure, 2025, 64 - 66; JOCQUÉ, G., *Het buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht. Van oud naar nieuw*, Intersentia, 2024, 38 - 40; DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 40.

¹⁸⁰ D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., 'Boek 6. Buitencontractuele aansprakelijkheid' in D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., *Focus op buitencontractuele aansprakelijkheid*, Wolters Kluwer, 2024, 10.

¹⁸¹ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 40.

¹⁸² DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) Analysis of existing road traffic compensation laws: looking at the 'usual suspects'' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 167.

Over de onvermijdbaarheid bestaat echter meer onzekerheid. De onvoorzienbaarheid van de gedraging betekent niet automatisch dat de bestuurder de situatie niet had kunnen vermijden door in te grijpen. Het verschil tussen een lichte invulling¹⁸³ en een strenge invulling van het vermijdbare karakter, gebeurt aan de hand van het criterium van de normaal zorgvuldige persoon.¹⁸⁴ Gezien deze beoordeling afhangt van rechter, zal dit voor sterk verschillende uitkomsten zorgen in gelijkaardige zaken. Ook hier bestaat op zijn beurt veel rechtsonzekerheid waarover meer duidelijkheid dient te komen.¹⁸⁵

Afdeling 2: Causaal verband

67. **Moeilijk bewijs van een causaal verband** – Voor het verkrijgen van een schadevergoeding dient de benadeelde vervolgens het causaal verband aan te tonen tussen het tot de aansprakelijkheid leidende feit en de schade.¹⁸⁶ Hiervoor is vereist dat het tot de aansprakelijkheid leidende feit een noodzakelijke voorwaarde (*conditio sine qua non*) was voor de schade (art. 6.18, §1 BW).¹⁸⁷ Om te verregaande constructies tegen te gaan, is bepaald dat wanneer het verband tussen het tot de aansprakelijkheid leidende feit en de schade dermate ver verwijderd is van elkaar dat het kennelijk onredelijk zou zijn, er geen aansprakelijkheid is (art. 6.18, §2 BW). De theorie mag dan voor de hand liggend zijn, in de praktijk zorgt dit vaak voor 'breinbrekers'.¹⁸⁸ Dat is niet anders in een AI-context.¹⁸⁹ Ook dit is het gevolg van de vergevorderde en vaak moeilijk te begrijpen werkwijze van AI.

Bovendien kan dit door potentiële aansprakelijke personen als schild worden gebruikt om te ontsnappen aan aansprakelijkheid. Het is voor een benadeelde in een AI-context immers zeer moeilijk precies aan te tonen dat een specifieke input, een specifieke output heeft gegenereerd die aan de basis ligt van de schade.¹⁹⁰ Ook dit zorgt ervoor dat de benadeelde wederom met een moeilijk bewijs wordt geconfronteerd.

68. **Gedeeltelijke tegemoetkoming voor de benadeelde** – Om aan de zware bewijslast van het causaal verband tegemoet te komen, introduceert het nieuwe boek 6 twee artikelen in geval van causale onzekerheid.¹⁹¹ Het eerste artikel betreft de situatie bij onzekerheid over het causale karakter zelf (art. 6.22 BW). In het geval het onzeker is of de fout van de persoon die wordt aangesproken een noodzakelijke voorwaarde is voor de schade, heeft de benadeelde recht op een

¹⁸³ Cass. 16 januari 1996, *Arr. Cass.* 1996, 67, *Pas.* 1996, I, 73 en *RW* 1997-98, 1371.

¹⁸⁴ Nijvel 28 juni 2000, *RGAR* 2001, nr. 13.460.

¹⁸⁵ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 41.

¹⁸⁶ STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht Boek 1bis*, die Keure, 2025, 151; JOCQUÉ, G., *Het buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht. Van oud naar nieuw*, Intersentia, 2024, 77 – 82.

¹⁸⁷ DE SMET, K. en GIELIS, W., 'De braamstruik gesnoeid: causaliteit onder boek 6 BW', *R.D.C. – T.B.H.* 2024/7, (885) 887 – 890; JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., 'Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 2', *RW* 2024 – 2025/19, (722) 722 – 723.

¹⁸⁸ SAMOY, I. en JOCQUÉ, G., *Studentencursus schadevergoedingsrecht 2023 – 2024*, UHasselt, 2023, 80.

¹⁸⁹ GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., 'Ten gronde: AI en buitencontractuele aansprakelijkheid' in GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., *Technologie en recht*, Borgerhoff & Lambergts, 2025, 279.

¹⁹⁰ *Ibid.*, 284.

¹⁹¹ JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., 'Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 1', *RW* 2024 – 2025/18, (682) 684.

gedeeltelijke schadeloosstelling. De benadeelde ontvangt een schadevergoeding die in verhouding is tot de waarschijnlijkheid waarmee het feit, de schade heeft veroorzaakt (art. 6.22, eerste lid BW).¹⁹²

Het tweede artikel betreft de situatie bij onzekerheid over de identiteit van de aansprakelijke wanneer er zich meerdere soortgelijke feiten hebben voorgedaan (art. 6.23 BW). Deze situatie is zeer denkbaar bij schadegevallen waarbij meerdere voertuigen betrokken zijn. In het geval niet aangetoond kan worden welk van de feiten de schade heeft veroorzaakt, is elke betrokken persoon aansprakelijk in verhouding tot de waarschijnlijkheid waarmee 'zijn' feit, de schade heeft veroorzaakt. Deze personen kunnen wel het bewijs leveren dat hun feit geen oorzaak van de schade was (art. 6.23 BW). Deze twee artikelen komen slechts in beperkte mate tegemoet aan de zware bewijslast van het causaal verband en brengen maar een gedeeltelijke schadevergoeding mee voor de benadeelde.

69. **De visie van het Europees Expertengroep** - Ook het Europees Expertengroep erkent dat de benadeelde een bijzonder zware taak wacht bij het bewijzen van een causaal verband in een AI-context.¹⁹³ Het is immers zeer complex om aan te tonen dat schade veroorzaakt werd door een fout in een algoritme. Dit wordt nog eens versterkt door het zelflerend karakter van AI. Ze zijn wel van mening dat deze last op de benadeelde moet blijven liggen, maar dat er bijkomende procedurele hulpmiddelen moeten komen om de bewijslast voor de benadeelde te verlichten. Ze stellen hiervoor bijvoorbeeld een gelijkaardige regeling aan art. 6.23 BW voor.¹⁹⁴

Daarnaast stellen ze voor na te gaan op wie het bewijs van het causaal verband in een AI-context eigenlijk zou moeten vallen, gelet op deze bijzonder complexe materie. Ze zijn van mening dat de informatie asymmetrie tussen de benadeelde en de producent ervoor moet zorgen dat de bewijslast van het causaal verband verschuift van de benadeelde naar de producent.¹⁹⁵

70. **Bedenking bij toepassing van het gemeen aansprakelijkheidsrecht** - Het voorgaande maakt duidelijk dat de benadeelde onder het gemeen buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht toegepast op autonome voertuigen, te maken krijgt met een bijzonder zware bewijslast en allerlei onzekerheden. Het zal dan ook niet vanzelfsprekend zijn dat de benadeelde hierdoor het moeilijke bewijs van fout, schade en causaal verband zal kunnen leveren, met alle gevolgen van dien. Kunnen de andere pistes meer zekerheid bieden?

¹⁹² GEORGE, F., MALENGREAU, T., ANTOINE, C., e.a., 'Responsabilité contractuelle et extracontractuelle face à la robotisation et à l'intelligence artificielle' in DUBUISSON, B. en JOURDAIN, P., *Les responsabilités et les garanties du vendeur en droit belge et en droit français*, Larcier-Intersentia, 2024, 1176.

¹⁹³ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 49 – 50.

¹⁹⁴ *Ibid*, 51.

¹⁹⁵ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 51.

Hoofdstuk 2: Aansprakelijkheid als bewaarder van een gebrekkige zaak

71. **Foutloze aansprakelijkheid** - De tweede manier waarvan de benadeelde gebruik kan maken om een schadevergoeding te verkrijgen is het proberen aantonen dat de bestuurder van het autonoom voertuig, bewaarder is van een gebrekkige zaak (art. 6.16, eerste lid BW).¹⁹⁶ Het betreft hier een foutloze aansprakelijkheid.¹⁹⁷ De benadeelde moet geen fout bewijzen, enkel een gebrek in de zaak.¹⁹⁸ Deze piste wil tegemoetkomen aan de hoge bewijslast voor de benadeelde en hem meer bescherming bieden.¹⁹⁹ De bewaarder is aansprakelijk wanneer de zaken die hij onder zijn bewaring heeft, gebrekkig zijn. Het gebruik van deze vordering is wel beperkt tot de benadeelden die rechtstreeks schade lijden door de gebrekkige zaak.²⁰⁰

72. **Autonome voertuigen als zaak** - Voor de toepassing van de regels betreffende de aansprakelijkheid van de bewaarder voor gebrekkige zaken is in de eerste plaats vereist dat het een zaak betreft.²⁰¹ Het begrip zaak krijgt een ruime invulling. Het betreft elke lichamelijke zaak die vatbaar is voor bewaking.²⁰² Er is reeds vastgesteld dat een autonoom voertuig bestaande uit een voertuig component en een software component, in zijn totaliteit aangemerkt kan worden als zaak.²⁰³

73. **De bestuurder als bewaarder van de zaak** - De benadeelde zal een schadevergoeding proberen te verkrijgen van de bewaarder van de zaak. De bewaarder is de persoon die de niet-ondergeschikte macht van leiding en controle heeft over de zaak. De eigenaar wordt vermoed bewaarder van de zaak te zijn, tenzij hij bewijst dat de bewaring bij een ander berust (art. 6.16, tweede lid BW). Er is dus met andere woorden sprake van een weerlegbaar vermoeden in hoofde van de eigenaar van de zaak.²⁰⁴

Ook hier doen zich moeilijkheden voor in de context van autonome voertuigen. Het vaststellen van een bewaarder van het voertuig op zichzelf stelt geen problemen. Dit is de eigenaar van het voertuig

¹⁹⁶ STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht – Boek 1bis*, die Keure, 2025, 106.

¹⁹⁷ DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) Analysis of existing road traffic compensation laws: looking at the 'usual suspects' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 168.

¹⁹⁸ SAMOY, I. en JOCQUÉ, G., *Studentencursus schadevergoedingsrecht 2023 – 2024*, UHasselt, 2023, 248 – 249; JOCQUÉ, G., *Het buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht. Van oud naar nieuw*, Intersentia, 2024, 67.

¹⁹⁹ VANDENBERGHE, H., '(Aansprakelijkheid voor zaken) Art. 1384, 1 B.W. Enkel voor rechtstreekse schade aan derde- benadeelden. Geen samenloop' in VAN QUICKENBORNE M. en VANDENBERGHE, H., 'overzicht van rechtspraak. Aansprakelijkheid uit onrechtmatige daad', *TPR* 2011, deel 3, afl. 2, 462-465.

²⁰⁰ Cass. 4 februari 2011, *Arr. Cass.* 2011, afl. 2, 401, *Pas.* 2011, afl. 2, 429, *RABG* 2014, afl. 2, 71, noot VAN DONINCK, J., *RGAR* 2012, afl. 2, nr. 14830, *VAV* 2012, afl. 1, 11, noot MUYLDERMANS, J.; VANDENBERGHE, H., '(Aansprakelijkheid voor zaken) Art. 1384, 1 B.W. Enkel voor rechtstreekse schade aan derde- benadeelden. Geen samenloop' in VAN QUICKENBORNE M. en VANDENBERGHE, H., 'overzicht van rechtspraak. Aansprakelijkheid uit onrechtmatige daad', *TPR* 2011, deel 3, afl. 2, 462-465.

²⁰¹ JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., 'Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 1', *RW* 2024 – 2025/18, (682) 699.

²⁰² SAMOY, I. en JOCQUÉ, G., *Studentencursus schadevergoedingsrecht 2023 – 2024*, UHasselt, 2023, 249.

²⁰³ Zie *supra* nr. 41; STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht Boek 1bis*, die Keure, 2020, 105; Cass. 21 april 1972, *Arr. Cass.* 1972, 789, *Pas.* 1972, 773, *RCJB* 1973, 421, noot Dalcq, R.O. en *RGAR* 1973, nr. 8.971, noot J.F.

²⁰⁴ D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., 'Boek 6. Buitencontractuele aansprakelijkheid' in D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., *Focus op buitencontractuele aansprakelijkheid*, Wolters Kluwer, 2024, 20.

of een andere persoon die er de leiding en controle op dat moment over heeft. Het vaststellen van een bewaarder van de software daarentegen is een ander verhaal.²⁰⁵

De software waarmee een autonoom voertuig wordt uitgerust blijft in de meeste gevallen eigendom van de producent van de software. De gebruiker heeft enkel een gebruiksrecht voor deze software.²⁰⁶ De vraag stelt zich dan ook of het gebruiksrecht aangemerkt kan worden als een overdracht van macht van leiding en controle over de zaak?²⁰⁷ Hierover bestaat weinig duidelijkheid en er leven verschillende tegengestelde meningen in de rechtspraak. In sommige situaties is er een verband tussen de bewaring en het bestaan van een gebrek.²⁰⁸ Hier kan de software beheerder aangemerkt worden als bewaarder. In andere situaties kiest men voor de persoon die gebruik maakt van de zaak en door zijn gebruik anderen blootstelt aan het risico van de zaak.²⁰⁹ In dit geval gaat het om de daadwerkelijke gebruiker van de zaak. Ook hier heerst dus onzekerheid over de toepasselijkheid van deze regels op de specifieke context van autonome voertuigen. Het is immers door de werkwijze van AI-systemen niet makkelijk om de eigenlijke bewaarder van de zaak te identificeren.²¹⁰

74. **Het autonoom voertuig als gebrekkige zaak** – Om een schadevergoeding te verkrijgen moet de benadeelde bovendien aantonen dat de schade het gevolg is van een gebrek in de zaak (art. 6.16, derde lid BW). Een zaak is gebrekkig wanneer het door een van haar kenmerken niet de veiligheid biedt die men gerechtigd is te verwachten in de gegeven omstandigheden. Deze grondslag voor de aansprakelijkheid van de bewaarder is nieuw sinds boek 6 en stemt overeen met de definitie van een gebrek onder de Wet Productaansprakelijkheid (art. 6.54 BW).²¹¹ Het criterium van een abnormaal kenmerk wordt dus verlaten.²¹² Het gebrek moet wel nog altijd een kenmerk van de zaak uitmaken en de benadeelde dient een causaal verband tussen het gebrek en de schade te bewijzen.²¹³

²⁰⁵ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en WEYTS, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 52.

²⁰⁶ TAEYMANS, M. en JACOBS, E., 'Informaticacontracten' in *Comm.Bijz.Ov* 2013, afl. 92, (75) 75-89; DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) Analysis of existing road traffic compensation laws: looking at the 'usual suspects'' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 172.

²⁰⁷ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en WEYTS, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 52; MALENGREAU, T., 'Automatisation de la conduite: quelles responsabilités en droit belge? – Première partie', *Revue Générale des assurances et des responsabilités* 2019, afl.5, 15578, (1), 51.

²⁰⁸ Cass. 28 mei 2010, *Arr. Cass.* 2010, afl. 5, 1552, concl. WERQUIN, T.; Cass. 22 januari 2009, *Arr. Cass.* 2009, 214.

²⁰⁹ Cass. 20 maart 2008, *RCJB* 2006, afl. 1, 9, noot. DUBUISSON, B.

²¹⁰ GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., 'Ten gronde: AI en buitencontractuele aansprakelijkheid' in GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., *Technologie en recht*, Borgerhoff & Lambergts, 2025, 287.

²¹¹ JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., 'Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 1', *RW* 2024 – 2025/18, (682) 699.

²¹² LENAERTS, A., 'Aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door gebrekkige producten: eerherstel van de geharmoniseerde objectieve productaansprakelijkheid ten opzichte van de gemeenrechtelijke buitencontractuele (fout)aansprakelijkheid', *TBBR* 2024, afl. 8, (387) 403.

²¹³ BOCKEN, H. en MANESSE, C., *Boek 6 van het Burgerlijk Wetboek – Buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht*, LeA Uitgevers, 2025, 88 – 89.

75. **Kenmerk van de zaak** – Het gebrek moet in de eerste plaats een kenmerk van de zaak zijn. Deze vereiste blijft behouden onder het nieuwe boek 6. Bij samengestelde zaken is wel vereist dat de zaak in haar geheel een abnormaal kenmerk vertoont.²¹⁴ Het gebrek moet de structuur van de zaak hebben aangetast.²¹⁵ Dit kan zonder problemen worden toegepast in de context van autonome voertuigen. Ze worden immers als een samengestelde zaak gezien.

76. **De veiligheidsvereiste** – Een zaak is gebrekkig wanneer zij door een van haar kenmerken niet de veiligheid biedt die men gerechtigd is te verwachten in de gegeven omstandigheden (art. 6.16, derde lid BW). Het gegeven dat de basis van het gebrek uniform is met deze voor productaansprakelijkheid, zorgt voor een uniforme interpretatie van beide aansprakelijkheidspistes en leidt bovendien tot minder discussie dan het oude criterium.²¹⁶ Toch zal het aantonen dat een zaak gebrekkig is onder art. 6.16, derde lid BW alsnog een moeilijke vereiste blijven.²¹⁷

Specifiek toegepast op autonome voertuigen leidt deze vereiste tot wat moeilijkheden. Gezien de grondslagen van zowel de aansprakelijkheid van de bewaarder van een gebrekkige zaak als de productaansprakelijkheid vandaag hetzelfde beoordelingscriterium hebben, zullen deze moeilijkheden zeer gelijkend zijn. Gelet op het feit dat het criterium reeds langer bestaat bij de productaansprakelijkheid zal er dan ook grotendeels naar verwezen kunnen worden.²¹⁸

De moeilijkheden doen zich vooral voor in verband met de software die het autonoom voertuig bestuurt. Het voertuig zelf zal makkelijker als gebrekkig aangemerkt kunnen worden dan de software, maar gezien beide één geheel vormen, zal het voor de benadeelde toch mogelijk zijn om het gevraagde bewijs te leveren. Gezien dit een open criterium betreft, zal de beoordeling afhangen van de rechter.²¹⁹ Dit gekoppeld aan de complexiteit van de materie inzake AI zal voor veel rechtsonzekerheid zorgen in hoofde van de benadeelde.²²⁰

²¹⁴ Cass. 6 december 2021, *NJW* 2022, afl. 465, 542; Cass. 13 maart 2015, *Arr. Cass.* 2015, 737, *Pas.* 2015, 721, *T.Pol.* 2016, 97, noot VAN TRIMPONT, D., *VAV* 2016, 37, noot MUYLDERMANS, J.; TANGHE, J., 'Het kippenkraamarrest. Over samengestelde zaken, afgeleide gebreken en de fout van de benadeelde als oorzaak van het gebrek', *NJW* 2022, afl. 465, (552) 552.

²¹⁵ Cass. 18 oktober 2001, *TBBR* 2004, noot MOSSELMANS, S.; STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht Boek Ibis*, die Keure, 2020, 107; DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 53.

²¹⁶ BOCKEN, H. en MANESSE, C., *Boek 6 van het Burgerlijk Wetboek – Buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht*, LeA Uitgevers, 2025, 89.

²¹⁷ GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., 'Ten gronde: AI en buitencontractuele aansprakelijkheid' in GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., *Technologie en recht*, Borgerhoff & Lambergts, 2025, 286.

²¹⁸ Zie *infra*, nr. 82.

²¹⁹ BOCKEN, H., 'Buitencontractuele aansprakelijkheid voor gebrekkige producten' in X., *Bijzondere overeenkomsten*, Kluwer, 2008, 368; VANSWEEVELT, T. en WEYTS, B., *Handboek buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht*, Intersentia, 2009, 515.

²²⁰ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 28; DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) An analysis of liable (third) parties: looking at the 'new suspects' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Mechelen, Wolters Kluwer, 2024, 222.

Bovendien is het zeer onzeker wat de algemene veiligheidsverwachtingen van autonome voertuigen zijn.²²¹ Dit zal in de nabije toekomst allicht voor breinbrekers zorgen gezien er nog geen oordeel is gevormd over deze technologie, wat kan resulteren in een disproportioneel hoge veiligheidsverwachting. Een grote rol zal hier dus weggelegd zijn voor de rechtspraak om een gerechtvaardigde standaard van algemene veiligheidsverwachtingen te creëren.²²² Waar de wet een houvast biedt voor de invulling van de algemene veiligheidsverwachting bij de productaansprakelijkheid (art. 6.45 BW), doet ze dit niet voor de aansprakelijkheid voor gebrekkige zaken.²²³ Op dit moment kan men zichzelf dus de vraag stellen of teruggegrepen zal worden naar dezelfde criteria of dat er een nieuw criterium wordt uitgewerkt.

77. **Het abnormaal kenmerk kan schade berokkenen aan derden** – Tenslotte dient het abnormaal kenmerk van die aard te zijn dat het schade kan berokkenen aan derden. Het is vereist dat er een causaal verband tussen het gebrek en de schade wordt bewezen.²²⁴ Voor dit bewijs wordt gebruikgemaakt van de equivalentie-leer. Dit kan bovendien ook door negatief bewijs geleverd worden.²²⁵

78. **Wettelijk onweerlegbaar vermoeden van fout** – Zodra de voorwaarden voor toepassing van de aansprakelijkheid voldaan zijn, rust op de bewaarder van de zaak een onweerlegbaar foutvermoeden (art. 6.16 BW).²²⁶ Waar de bewaarder vroeger op verschillende manieren toch zijn aansprakelijkheid kon proberen weerleggen, is dit met de komst van het nieuwe boek 6 grondig ingeperkt. De bewaarder kan zich wel verweren door te betwisten dat de voorwaarden voldaan zijn.²²⁷ De slaagkans van dit verweer zal uiteraard afhangen van het oordeel van de rechter.

Hoofdstuk 3: Aansprakelijkheid voor gebrekkige producten

79. **Productaansprakelijkheid** – De derde piste die de benadeelde kan bewandelen om een vergoeding voor zijn schade te verkrijgen is de productaansprakelijkheid (art. 6.41 *jo* art. 6.47 BW). Dit bijzonder aansprakelijkheidsregime onderscheidt zich van de vorige twee door het feit dat hier een vergoeding wordt gevorderd van de producent van het product waardoor de schade zich heeft voorgedaan. Er wordt aldus geen rekening gehouden met het al dan niet foutief gedrag van de producent.²²⁸ De schadeveroorzaker blijft hier buiten schot. Bovendien is het zo dat iedereen die schade ondervindt vanwege het gebrekkig product, deze piste kan gebruiken. Het is niet vereist dat

²²¹ GRAHAM, K., 'Of frightened horses and autonomous vehicles: tort law and its assimilation of innovations', *Santa Clara Law Review* 2012, vol. 52, (1241) 1256.

²²² WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 552.

²²³ Zie *infra*, nr. 82.

²²⁴ JOCQUÉ, G., *Het buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht. Van oud naar nieuw*, Intersentia, 2024, 72; STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht Boek 1bis*, die Keure, 2025, 116.

²²⁵ STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht Boek 1bis*, die Keure, 2020, 110.

²²⁶ JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., 'Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 1', *RW* 2024 – 2025/18, (682) 699.

²²⁷ D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., 'Boek 6. Buitencontractuele aansprakelijkheid' in D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., *Focus op buitencontractuele aansprakelijkheid*, Wolters Kluwer, 2024, 20.

²²⁸ *Ibid*, 49.

de benadeelde een band met het product heeft.²²⁹ Om als benadeelde een vergoeding te verkrijgen op basis van deze rechtsgrond dienen wel enkele voorwaarden voldaan te zijn. Zo moet de benadeelde het gebrek van het product, schade en causaal verband bewijzen (art. 6.47 BW).²³⁰ Bovendien kan deze piste gecumuleerd worden met een aansprakelijkheidsvordering onder het gemeen buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht (art. 6.53 BW).²³¹

80. Moeilijkheden bij toetsing of autonoom voertuig een product is – Meteen bij het afgaan van de toepassingsvoorwaarden stuit men op een moeilijkheid. Voor toepassing van de regels van productaansprakelijkheid dient er in eerste instantie een 'product' te zijn (art. 6.42 BW).²³² Het probleem is dat het niet zeker is of een autonoom voertuig aangemerkt kan worden als een product.²³³

Het voertuig zelf wordt aangemerkt als een product gezien het voldoet aan de definitie ervan (art. 6.42 BW). Of het AI-systeem, bestaande uit software, als product aangemerkt wordt is onzeker.²³⁴ Volgens de definitie van een product (art. 6.42 BW)²³⁵ voldoet software immers niet aan de voorwaarden gezien het geen lichamelijk roerend goed is. Onzekerheid kan deels gevonden worden in het feit dat men elektriciteit wel aanmerkt als product onder de wet (art. 6.42, tweede lid BW). Elektriciteit is immers ook een onlichamelijk goed. Sommige auteurs zijn daardoor van mening dat deze redenering doorgetrokken kan worden naar andere onlichamelijke goederen zoals ook software in de vorm van AI-systemen.²³⁶ Deze redenering wordt door anderen dan weer tegengesproken in de zin van een strikte lezing van het artikel, gekoppeld aan een *a contrario* redenering van het elektriciteits argument.²³⁷ Het productaansprakelijkheidsregime is aldus niet optimaal aangepast aan de opkomst van autonome voertuigen.²³⁸

²²⁹ D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., 'Boek 6. Buitencontractuele aansprakelijkheid' in D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., *Focus op buitencontractuele aansprakelijkheid*, Wolters Kluwer, 2024, 50.

²³⁰ STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht Boek 1bis*, die Keure, 2020, 251.

²³¹ D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., 'Boek 6. Buitencontractuele aansprakelijkheid' in D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., *Focus op buitencontractuele aansprakelijkheid*, Wolters Kluwer, 2024, 61.

²³² BENSOUSSAN, J. en BENSOUSSAN, A., *IA, robots et droit*, Bruylant, 2019, 161.

²³³ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 54; GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., 'Ten gronde: AI en buitencontractuele aansprakelijkheid' in GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., *Technologie en recht*, Borgerhoff & Lamberigts, 2025, 275; TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 95 – 98.

²³⁴ WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 547; DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) An analysis of liable (third) parties: looking at the 'new suspects'' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 218.

²³⁵ D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., 'Boek 6. Buitencontractuele aansprakelijkheid' in D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., *Focus op buitencontractuele aansprakelijkheid*, Wolters Kluwer, 2024, 50.

²³⁶ DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) An analysis of liable (third) parties: looking at the 'new suspects'' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 218.

²³⁷ *Ibid.*

²³⁸ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 27.

Deze onzekerheid kan verholpen worden wanneer we een onderscheid maken tussen software die een bestanddeel vormt van een product en louter op zichzelf staande software.²³⁹ Software die geïncorporeerd is in een voertuig en er dus een bestanddeel van uitmaakt kan aldus volgens deze interpretatie van de wet aangemerkt worden als product.²⁴⁰ Software die louter op zichzelf staat valt hier *a contrario* niet onder. Ook MALENGREAU volgt deze mening.²⁴¹ DE BRUYNE en TANGHE zijn dan weer van mening dat software wel als materiaal goed beschouwd kan worden.²⁴² Ook TRIAILLE, TENREIRO en GOMEZ zijn deze mening toegedaan.²⁴³ Een laatste argument om software ook als product aan te merken wordt gegeven door WERBROUCK. Hij is van mening dat de Europese regelgever een zo ruim mogelijk toepassingsgebied voor ogen had bij de creatie van de productaansprakelijkheid. Hij leidt dit af uit het feit dat ook elektriciteit apart werd opgenomen als product. Hij concludeert dat software aan te merken is als product door toepassing van een teleologische interpretatie van het begrip software in de zin van de Wet productaansprakelijkheid.²⁴⁴

Het voorgaande in acht genomen kan geconcludeerd worden dat software en bijgevolg ook autonome voertuigen als product gezien worden onder het toepassingsgebied van de productaansprakelijkheid. In afwachting van een wetgevend ingrijpen kan de benadeelde evenwel volgens deze weg een vordering instellen tegen de producent van het autonoom voertuig.²⁴⁵

81. **Producent** – De benadeelde stelt zijn vordering in tegenover de producent van het gebrekkig product (art. 6.43 BW). Het begrip is ruim geformuleerd om benadeelden een afdoende kans op vergoeding te bieden.²⁴⁶ In de context van autonome voertuigen zou er voor de benadeelde zelf een dubbele vordering open liggen afhankelijk van de situatie. Wanneer zowel het voertuig als software aangemerkt worden als product zou de benadeelde niet één, maar twee producenten hebben waartegen hij een vordering zou kunnen instellen.²⁴⁷ Deze situatie zal zich wel enkel voordoen

²³⁹ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 28; WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 548.

²⁴⁰ DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) An analysis of liable (third) parties: looking at the "new suspects" in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 220.

²⁴¹ MALENGREAU, T., 'Automatisation de la conduite: quelles responsabilités en droit belge? – Première partie', *Revue Générale des assurances et des responsabilités* 2019, afl.5, 15578, (1) 24.

²⁴² DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 56.

²⁴³ TRIAILLE, J.P., 'The EEC Directive (25 july 1985) on product liability and its application to databases and information', *Computer Law and Practice* 1993, (215) 217; TENREIRO, M. en GOMEZ, S., 'La Directive 1999/44/CE sur certains aspects de la vente et des garanties des biens de consommation', *Revue Européenne de Droit de la Consommation* 2000, (5) 12.

²⁴⁴ WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 551.

²⁴⁵ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 57.

²⁴⁶ D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., 'Boek 6. Buitencontractuele aansprakelijkheid' in D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., *Focus op buitencontractuele aansprakelijkheid*, Wolters Kluwer, 2024, 51; Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 27.

²⁴⁷ WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 547.

wanneer het voertuig en de software elk een onderscheiden producent hebben. In het geval dat dit dezelfde producent is, zal er logischerwijs maar één vordering mogelijk zijn.

82. **Gebrekkig product** – Voor toepassing van de productaansprakelijkheid dient de schade te zijn ontstaan door een gebrekkig product (art. 6.41 BW). Een product is gebrekkig wanneer het niet de veiligheid biedt die men gerechtigd is te verwachten (art. 6.45 BW). Ook hier doet de onzekerheid betreffende software zich weer voor. Het voertuig zelf kan uiteraard wel gebrekkig zijn en gezien de software hier deel van uitmaakt kan dit doorgetrokken worden naar autonome voertuigen. Het abstracte criterium van algemene veiligheidsverwachtingen laat toe dat rechters over een ruime beoordelingsmarge beschikken.²⁴⁸ De rol van de rechter in deze materie zal in de toekomst belangrijk blijven.²⁴⁹ Dit leidt in de context van autonome voertuigen tot rechtsonzekerheid betreffende de invulling van het begrip.²⁵⁰ Gezien deze technologie relatief nieuw en zeer innovatief is, zal het moeilijk zijn om vast te stellen wat de algemene veiligheidsverwachtingen zijn.²⁵¹ Bovendien is het denkbaar dat er nog geen algemene veiligheidsverwachting gevormd is over autonome voertuigen.²⁵²

Gelukkig biedt de wet een houvast voor een *in concreto* beoordeling van het begrip (art. 6.45, eerste lid BW).²⁵³ Zo wordt er rekening gehouden met de presentatie van het product (art. 6.45, eerste lid, 1° BW), het normaal of redelijkerwijze voorzienbaar gebruik van het product (art. 6.45, eerste lid, 2° BW) en het tijdstip waarop het product in het verkeer is gebracht (art. 6.45, eerste lid, 3° BW). Deze drie factoren zullen allen een belangrijke invloed hebben op de algemene veiligheidsverwachtingen betreffende autonome voertuigen. Het is dan ook aan producenten om deze niet al te rooskleurig voor te stellen. Dit kan immers in hun nadeel zijn wanneer het tot een aansprakelijkheidsvordering komt.²⁵⁴ Bovendien dienen producenten rekening te houden met het feit dat het product niet altijd correct wordt gebruikt. Ze dienen dus rekening te houden met een redelijkerwijs voorzienbaar verkeerd of onvoorzichtig gebruik.²⁵⁵

Toch is het denkbaar dat de algemene veiligheidsverwachting voor autonome voertuigen hoog ligt.²⁵⁶ Wegens de complexe aard en werking van de technologie kan de samenleving de veiligheid

²⁴⁸ BOCKEN, H., 'Buitencontractuele aansprakelijkheid voor gebrekkige producten' in X., *Bijzondere overeenkomsten*, Kluwer, 2008, 368; VANSWEEVELT, T. en WEYTS, B., *Handboek buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht*, Intersentia, 2009, 515.

²⁴⁹ GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., 'Ten gronde: AI en buitencontractuele aansprakelijkheid' in GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., *Technologie en recht*, Borgerhoff & Lambergts, 2025, 277.

²⁵⁰ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 28; DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) An analysis of liable (third) parties: looking at the 'new suspects'' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Mechelen, Wolters Kluwer, 2024, 222.

²⁵¹ GRAHAM, K., 'Of frightened horses and autonomous vehicles: tort law and its assimilation of innovations', *Santa Clara Law Review* 2012, vol. 52, (1241) 1256.

²⁵² WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 552.

²⁵³ SAGAERT, V., TILLEMANN, B. en VERBEKE, A-L., *Vermogensrecht in kort bestek*, Intersentia, 2022, 194; WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 552.

²⁵⁴ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 61.

²⁵⁵ SAMOY, I. en JOCQUÉ, G., *Studentencursus schadevergoedingsrecht 2023 – 2024*, UHasselt, 2023, 251.

²⁵⁶ *Ibid.*

te hoog inschatten.²⁵⁷ Bovendien zijn mensen vaak achterdochtig wat betreft nieuwe technologieën, wat ook een negatieve impact zal hebben op de algemene veiligheidsverwachtingen voor autonome voertuigen.²⁵⁸ Ook hier is verduidelijking nodig voor een correcte invulling van het begrip. Wel dient opgemerkt te worden dat deze strenge invulling van de algemene veiligheidsverwachting in het voordeel van de benadeelde is, die allicht sneller de aansprakelijkheid van de producent zal kunnen bewijzen. Dit vergroot de slaagkansen van de benadeelde, wat uiteraard voordelig is gezien de complexiteit van de materie en de bewijsproblemen betreffende het gebrek en het causaal verband.²⁵⁹

83. Bevrijdingsgronden voor de producent – De producent kan op zijn beurt beroep doen op zes gronden om zich te onttrekken aan zijn aansprakelijkheid.²⁶⁰ Hij kan dit zelfs wanneer de toepassingsvoorwaarden zijn voldaan (art. 6.48 BW).²⁶¹ Het is zeer denkbaar dat producenten in de context van autonome voertuigen een beroep gaan proberen te doen op deze bevrijdingsgronden om hun aansprakelijkheid te weerleggen.²⁶²

De eerste bevrijdingsgrond waaraan gedacht kan worden is “het niet bestaan van een gebrek op het moment van het in verkeer brengen” (art. 6.48, b) BW). Om aansprakelijk te zijn onder het regime van de productaansprakelijkheid dient het gebrek te bestaan op het moment dat het product in het verkeer wordt gebracht (art. 6.45, art. 6.46 en art. 6.48, b) BW). Voor elk gebrek dat nadien ontstaat kan de producent niet worden aangesproken.²⁶³ Het grote struikelblok bij autonome voertuigen zal wederom het software vraagstuk zijn.

De vraag stelt zich of een software-update ervoor zal zorgen dat er een nieuw product in het verkeer wordt gebracht. DHEU pleit ervoor een onderscheid te maken tussen minder ingrijpende updates en grote substantiële updates.²⁶⁴ Volgens hem zouden de meer substantiële updates ervoor zorgen dat er nieuw product op de markt wordt gebracht. Ook is hij van mening dat de bevrijdingsgrond van art. 6.48, b) BW waarschijnlijk geen toepassing zal vinden op software updates. Ook WERBROUCK stelt zich deze vraag.²⁶⁵ Een antwoord vinden op deze vraag is belangrijk gezien bij een positieve

²⁵⁷ GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., ‘Ten gronde: AI en buitencontractuele aansprakelijkheid’ in GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., *Technologie en recht*, Borgerhoff & Lambergts, 2025, 276.

²⁵⁸ GRAHAM, K., ‘Of frightened horses and autonomous vehicles: tort law and its assimilation of innovations’, *Santa Clara Law Review* 2012, vol. 52, (1241) 1264-1265.

²⁵⁹ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 28.

²⁶⁰ CAUFFMAN, C., ‘Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence’, *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 531.

²⁶¹ SAGAERT, V., TILLEMANS, B. en VERBEKE, A-L., *Vermogensrecht in kort bestek*, Intersentia, 2022, 196.

²⁶² DHEU, O., ‘(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) An analysis of liable (third) parties: looking at the ‘new suspects’ in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 226.

²⁶³ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 28.

²⁶⁴ DHEU, O., ‘(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) An analysis of liable (third) parties: looking at the ‘new suspects’ in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 227.

²⁶⁵ WERBROECK, J., ‘De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen’, *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 582.

beantwoording ervan, er telkens een nieuwe tienjarige verjaringstermijn begint te lopen bij iedere software-update. Dat kan ertoe leiden dat producenten eindeloos lang aansprakelijk gesteld kunnen worden gezien bij elke substantiële software-update er zagezegd een nieuw product op de markt wordt gebracht.²⁶⁶ Hoewel dit dus zeer nadelig is voor producenten, is dit echter zeer voordelig voor de benadeelde. Hij heeft immers bij elke substantiële software-update zicht op een partij om aansprakelijk te stellen, waarbij de bevrijdingsgrond van art. 6.48, b) BW waarschijnlijk geen toepassing zal vinden. Hoe dan ook dient dit naar de toekomst toe verduidelijkt te worden.²⁶⁷

De tweede bevrijdingsgrond waarop de producent vermoedelijk een beroep zal proberen doen is het ontwikkelingsrisico (art. 6.48, e) BW). Deze bevrijdingsgrond bepaalt dat de producent zijn aansprakelijkheid kan weerleggen wanneer het op grond van de stand 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.²⁶⁸ Gelet op de complexiteit en de fase waarin deze technologie zich bevindt, zou deze bevrijdingsgrond aan belang kunnen winnen voor producenten in de context van autonome voertuigen. De slaagkansen van dit verweer zullen uiteraard afhangen van de invulling van de stand van wetenschappelijke en technische kennis, maar deze bevrijdingsgrond wordt traditioneel zeer strikt ingevuld.²⁶⁹

84. **Vergoedbare schade** – De vergoeding voor schade onder de productaansprakelijkheid verschilt van deze van de gemene aansprakelijkheidsvordering. Zo verkrijgt de benadeelde in de eerste plaats een vergoeding voor schade aan personen, met inbegrip van morele schade (art. 6.51, §1 BW). Voor deze schade is het irrelevant of de schade binnen of buiten de privésfeer is geleden.²⁷⁰ Daarnaast verkrijgt de benadeelde ook een vergoeding voor schade aan goederen, maar enkel onder de voorwaarde dat de goederen gewoonlijk bestemd zijn voor het gebruik of verbruik in de privésfeer (art. 6.51, §2, eerste lid BW). De schade aan goederen is bovendien slechts verschuldigd onder aftrek van een franchise van 500 euro (art. 6.51, §2, derde lid BW).²⁷¹

Van belang bij autonome voertuigen is het feit dat onderdelen van een product in sommige gevallen beschouwd kunnen worden als op zichzelf staand product. De schade van een onderdeel van het product aan het eindproduct kan dus alsnog aanleiding geven tot een vergoeding (art. 6.51, §2, tweede lid BW).²⁷² Bovendien pleiten SCHOLLAERT, DE BRUYNE en WERBROUCK voor een uitbreiding

²⁶⁶ WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 582.

²⁶⁷ DHEU, O., '(Compensation of autonomous vehicle traffic accidents and identification of legal bottlenecks) An analysis of liable (third) parties: looking at the 'new suspects'' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 227.

²⁶⁸ WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 586.

²⁶⁹ CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 531.

²⁷⁰ D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., 'Boek 6. Buitencontractuele aansprakelijkheid' in D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., *Focus op buitencontractuele aansprakelijkheid*, Wolters Kluwer, 2024, 59.

²⁷¹ CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 531.

²⁷² *Ibid.*

van de vergoedbare schade.²⁷³ Volgens hen is er een uitbreiding nodig naar schade aan goederen buiten de privésfeer. WERBROUCK pleit voor deze uitbreiding om de productaansprakelijkheid de rol te geven die het wordt opgedragen in rechtsleer. Hierdoor zou het bijvoorbeeld ook schade aan goederen in de beroepssfeer of het openbaar domein vergoed worden door de productaansprakelijkheid.²⁷⁴ Naast een uitbreiding is hij ook van mening dat een harmonisatie van alle vergoedbare schade op grond van productaansprakelijkheid de slaagkansen van een vordering voor de benadeelde aanzienlijk kunnen vergroten en rechtsonzekerheid zullen wegnemen.²⁷⁵ Echter duidt CAUFFMAN aan dat hierover weinig tot geen eensgezindheid bestaat tussen lidstaten en dat het derhalve moeilijk zal worden om hierover overeenstemming te bereiken.²⁷⁶

Hoofdstuk 4: De overkoepelende bewijsproblematiek van de verschillende aansprakelijkheidsregimes

85. **De bewijslast** - Hoewel de vele onzekerheden hierboven reeds uitgelicht zijn, zal dit hoofdstuk zich specifiek focussen op de bewijsproblematiek waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd. Naar huidig Belgisch recht blijft het gekende adagium *Actori incumbit probatio* van kracht.²⁷⁷ Het bepaalt dat de bewijslast van de vordering op de eiser valt (art. 8.4, eerste lid BW *jo* art. 870 Ger. W.).²⁷⁸ Het vergt echter niet veel verbeelding om in te zien dat deze bewijslast in complexe materie als autonome voertuigen ervoor zorgt dat de benadeelde een zeer moeilijke taak te wachten staat.²⁷⁹

De vergevorderde denkwijze van AI-systemen en de lange supply chain aan betrokken actoren maken het voor de benadeelde zeer moeilijk om een aansprakelijke persoon aan te duiden.²⁸⁰ Specifieke aspecten hiervan zijn bijvoorbeeld de ondoorzichtigheid, autonomie en connectiviteit van autonome voertuigen.²⁸¹ Dit resulteert in een zeer zware bewijslast voor de benadeelde. Toch is ook het Europees Expertinnenrapport van mening dat, ondanks deze problemen, de bewijslast op de

²⁷³ WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 575; SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Europese Commissie trekt voorstel AI-aansprakelijkheidsrichtlijn in (en dat is een goede zaak)', *Juristenkrant* 2025, afl. 505, (16) 16.

²⁷⁴ WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, (529) 576.

²⁷⁵ *Ibid.*

²⁷⁶ CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 531.

²⁷⁷ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief', *NJW* 2023, afl. 486, (574) 579.

²⁷⁸ Cass. 16 mei 2006, *JLMB* 2006, 491; Cass. 16 december 2004, *Arr.Cass.* 2014, 2081; VANLERBERGHE, B., *Het nieuwe burgerlijke bewijsrecht*, Intersentia, 2019, 9 - 10.

²⁷⁹ FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1006.

²⁸⁰ DE BRUYNE, J. en DHEU, O., 'Artificial Intelligence and Tort Law: A 'multi faceted' reality', *European Review of Private Law* 2023, vol. 31, afl. 3, (261) 261.

²⁸¹ FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1003.

benadeelde moet blijven vallen.²⁸² Ze zijn echter wel van mening dat er tegemoetkomingen dienen te gebeuren.²⁸³

86. **De informatieasymmetrie** – Bij deze vergevorderde en complexe materie bestaat er een informatieasymmetrie tussen de benadeelde en de producent/ fabrikant van het autonoom voertuig.²⁸⁴ De complexe verwevenheid van de software met het voertuig en de zelflerende capaciteiten van de technologie maken het voor een gemiddelde persoon uitermate moeilijk om een begrip te krijgen van de werkwijze van autonome voertuigen.²⁸⁵ Bovendien hebben benadeelden in de eerste plaats vaak geen toegang tot de informatie die noodzakelijk is om het vereiste bewijs te leveren. Wanneer ze er wel toegang toe hebben, is deze in de meeste gevallen zo complex dat een benadeelde het niet kan begrijpen.²⁸⁶ Wanneer de benadeelde zijn vordering zou willen steunen op deze informatie, zal hij in voorkomend geval dus beroep moeten doen op een derde partij die hier wel kennis van heeft.²⁸⁷ Dit heeft uiteraard tot gevolg dat de kostprijs van de vordering aanzienlijk zal stijgen.²⁸⁸ Het is dan ook denkbaar dat deze optie niet voor alle benadeelden open staat. Deze situatie is problematisch gezien de benadeelde in deze gevallen niet beschikt over de vereiste informatie om te voldoen aan zijn bewijslast en derhalve in de kou zal blijven staan.

Bijkomend is het op procedureel vlak voor de benadeelde bovendien problematisch dat hij deze informatie in de rechtbank zal moeten gebruiken om zijn vordering te staven. Zoals reeds vaststaat is het in de eerste plaats voor de benadeelde al moeilijk om het vereiste bewijs te verkrijgen, laat staan dat hij in de rechtbank moet kunnen aantonen dat de input van de AI-toepassing resulteerde in een fout/ gebrek in het autonoom voertuig en derhalve de schade heeft veroorzaakt.²⁸⁹ Ook rechters zullen over een goede kennis van de werking van AI moeten beschikken. Gelet op de verwachting dat dit vaak zal voorkomen, kan dit in essentie het recht tot toegang tot de rechter overeenkomstig art. 6 EVRM aantasten, aangezien het onmogelijk kan zijn voor een benadeelde om zijn vordering te bewijzen. De informatieasymmetrie verhindert dus potentieel de optimale werking van de aansprakelijkheid.²⁹⁰ Het is belangrijk dat dit te allen tijde wordt vermeden.

²⁸² CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 530.

²⁸³ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 49 – 50.

²⁸⁴ DE BRUYNE, J. en DHEU, O., 'Artificial Intelligence and Tort Law: A 'multi faceted' reality', *European Review of Private Law* 2023, vol. 31, afl. 3, (261) 265.

²⁸⁵ DE BRUYNE, J., GILS, T. en VAN GOOL, E., 'Tort law and damage caused by AI systems', in DE BRUYNE, J., GILS, T. en VAN GOOL, E., *Artificial intelligence and the law*, Intersentia, 2022, 398; Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 51 – 52.

²⁸⁶ DE BRUIN, R., 'Autonomous Intelligent Cars on the European Intersection of Liability and Privacy: Regulatory Challenges and the Road Ahead', *European Journal of Risk Regulation* 2016, (485) 491; SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief', *NJW* 2023, afl. 486, (574) 579.

²⁸⁷ CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 530.

²⁸⁸ *Ibid.*

²⁸⁹ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 54.

²⁹⁰ TANGHE, J. en WERBROUCK, J., 'De aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door de gebreken van autonome motorvoertuigen' in DE BRUYNE, J. (ed.), *Autonome voertuigen: een multidisciplinair onderzoek naar de maatschappelijke impact*, Vanden Broele, 2021, 326.

87. **De ondoorzichtigheid** – Op verschillende plaatsen is reeds aan bod gekomen dat het software aspect hetgeen is dat aan de basis ligt van de bewijsproblemen waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd. Dit kan specifiek toegeschreven worden aan de niet-zintuiglijk waarneembare aard, werking en techniciteit van autonome voertuigen.²⁹¹ Dit wordt bovendien versterkt wanneer het AI-systeem zelflerend is, waardoor het immers vaak quasi onmogelijk is om achteraf (*ex post*) vast te stellen waar het gebrek, de fout en/ of het causaal verband zich heeft voorgedaan.²⁹² Deze ondoorzichtigheid toont de noodzaak aan om aandacht te besteden aan deze specifieke problematiek, wil men benadeelden een kans geven op een schadevergoeding.

Een oplossing voor dit probleem zou bijvoorbeeld gevonden kunnen worden in de verplichting om informatie op te slaan en vervolgens de benadeelde toegang te verlenen tot deze informatie.²⁹³ Op deze manier zou het voor de benadeelde makkelijker zijn om *ex post* over deze informatie te beschikken, wat kan helpen bij het verzamelen van bewijsmateriaal voor zijn vordering.²⁹⁴ Dit zou bijvoorbeeld de vorm kunnen aannemen van een zwarte doos zoals dat reeds bekend is in de luchtvaart.²⁹⁵

88. **Een naald in een hooiberg** – Hoewel het onderwerp van het bewijs verschilt per aansprakelijkheidspiste, komt het aan de benadeelde toe om een fout of gebrek te bewijzen om in de eerste plaats aanspraak te kunnen maken op een schadevergoeding.²⁹⁶ De toevoeging van AI aan de reeds zeer zware bewijslast zorgt voor een extra moeilijkheidsgraad in hoofde van de benadeelde.²⁹⁷ Dit betekent dat de benadeelde ergens in het hele ecosysteem van het autonoom voertuig, met al zijn algoritmes, moet kunnen aantonen dat deze (of zijn bestuurder) de grondslag is van zijn schade.²⁹⁸ Specifiek zal het voor de benadeelde zeer moeilijk zijn om het functioneren van een autonoom voertuig terug te brengen naar het gedrag van een natuurlijke of rechtspersoon.²⁹⁹ Dit wordt bovendien nog eens bemoeilijkt door het feit dat de benadeelde moet kunnen bewijzen dat het autonoom voertuig, of de bestuurder, effectief een fout beging of gebrekkig was.

Ook al proberen de aansprakelijkheid voor gebrekkige zaken en de productaansprakelijkheid tegemoet te komen aan de zware bewijslast, toch blijft het ook hier problematisch.³⁰⁰ Het grote

²⁹¹ FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1021.

²⁹² CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 527 – 528.

²⁹³ FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1023.

²⁹⁴ BERTOLINI, A., 'Artificial intelligence and civil liability', *Juri* 2020 afl. 7, (1) 83 – 84.

²⁹⁵ WAGNER, G., 'Robot, inc.: Personhood for Autonomous Systems?', *Fordham Law Review* 2019, (591), 612.

²⁹⁶ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief', *NJW* 2023, afl. 486, (574) 579.

²⁹⁷ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 54.

²⁹⁸ SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr*. 2022, afl. 3, (177) 184.

²⁹⁹ FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1006.

³⁰⁰ LENAERTS, A., 'Aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door gebrekkige producten: eerherstel van de geharmoniseerde objectieve productaansprakelijkheid ten opzichte van de gemeenrechtelijke buitencontractuele (fout)aansprakelijkheid', *TBBR* 2024, afl. 8, (387) 392; DE BRUYNE, J. en DHEU, O.,

struikelblok bij de aansprakelijkheidsvorderingen tegen autonome voertuigen zal altijd het software aspect blijven. Personen zijn over het algemeen nu eenmaal niet vertrouwd met zo'n vergevorderde technologie. Voor het vereiste bewijs te leveren bij de productaansprakelijkheid dient bijvoorbeeld bewezen te worden dat het product gebrekkig is (art. 6.41 BW). DE BRUIN is van mening dat dit enkel bewezen kan worden wanneer iemand een zeer goede kennis heeft van de werking van AI-systemen.³⁰¹ Er kan echter niet van alle mensen worden verwacht dat ze een expert zijn in algoritmes en de werking ervan. Ook FIERENS, VAN GOOL en DE BRUYNE volgen deze mening.³⁰² Dit gaat bovendien gekoppeld met het feit dat deze technologie zelflerend is, wat het alleen maar moeilijker maakt voor de benadeelde.³⁰³ Ook het ontbreken van standaarden en vergelijkingspunten verzwaren de bewijslast voor de benadeelde.³⁰⁴

89. Het bewijs van het causaal verband – Hoe moeilijk het al is om het bewijs te leveren dat een fout/ gebrek de basis is voor de schade, zal de benadeelde ongeacht de aansprakelijkheids piste ook moeten bewijzen dat de fout/ het gebrek in een algoritme in causaal verband staat tot zijn schade. Ook dit is echter niet zonder problemen gezien de complexe werkwijze van autonome voertuigen. Gezien er in de meeste gevallen nog een menselijke interactie of toezicht is in de werking van het autonoom voertuig, zal de benadeelde ook hier weer gepresenteerd worden met de moeilijke taak om te identificeren welke fout in causaal verband staat tot de schade die zich heeft voorgedaan.³⁰⁵ Ook dit wordt bovendien nog eens extra bemoeilijkt door de zelflerende capaciteiten van de technologie en de bijkomende moeilijkheid om deze informatie *ex post* te interpreteren.

Bovendien is het in deze gevallen ook denkbaar dat de benadeelde een deskundige zal moeten inschakelen om een begrip te krijgen van de werkwijze van het AI-systeem om het causaal verband afdoende te kunnen bewijzen. De benadeelde is in een bewijs context dus in een minder goede positie geplaatst om een causaal verband te bewijzen dan bij andere schadegevallen.³⁰⁶ Het kan er zelfs toe leiden dat de tussenkomst van AI (en de zelflerende capaciteiten ervan) ervoor kan zorgen dat het causaal verband wordt verbroken tussen de fout/ gebrek en de schade.³⁰⁷ In elk geval dringt ook het Europees Expertengroep rapport aan om hier rekening mee te houden en in bepaalde gevallen de bewijslast voor de benadeelde te verlagen.³⁰⁸

'Artificial Intelligence and Tort Law: A 'multi faceted' reality', *European Review of Private Law* 2023, vol. 31, afl. 3, (261) 267.

³⁰¹ DE BRUIN, R., 'Autonomous Intelligent Cars on the European Intersection of Liability and Privacy: Regulatory Challenges and the Road Ahead', *European Journal of Risk Regulation* 2016, (485) 491.

³⁰² FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1012 – 1013.

³⁰³ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 34-35.

³⁰⁴ FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1007; WAGNER, G., 'Robot, inc.: Personhood for Autonomous Systems?', *Fordham Law Review* 2019, (591) 605.

³⁰⁵ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 20.

³⁰⁶ *Ibid*, 49 – 50.

³⁰⁷ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 53 – 54.

³⁰⁸ *Ibid*, 51.

Tussenconclusie

90. Dit deel van het onderzoek besprak de drie meest gebruikte pistes voor een benadeelde om een schadevergoeding te bekomen bij schadegevallen veroorzaakt door autonome voertuigen: Het gemeen buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht, de aansprakelijkheid van de bewaarder van een gebrekkige zaak en de aansprakelijkheid van de producent voor gebrekkige producten. Door deze reeds lang bestaande aansprakelijkheidsregimes toe te passen op de relatief nieuwe materie van autonome voertuigen, werd het mogelijk om de onzekerheden en problemen waarmee de benadeelde geconfronteerd wordt, bloot te leggen.

91. Het gemeen buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht confronteert de benadeelde meteen met een zware bewijslast. Door toenemende autonomie van voertuigen zal het voor de benadeelde zeer moeilijk zijn om aan te tonen wie de bestuurder is en of die een fout beging. Bovendien blijven interpretaties van de zorgvuldigheidsnorm en de controleverplichting vaag.

92. Om tegemoet te komen aan de onzekerheden en bewijsproblemen voor benadeelden onder het gemeen buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht, zou de benadeelde de foutloze aansprakelijkheid van de bewaarder van een gebrekkige zaak kunnen proberen aantonen. Deze piste is voordeliger voor de benadeelde maar hij/zij dient wel een gebrek aan te tonen. Toegepast op autonome voertuigen zal het voor de benadeelde moeilijk zijn te bewijzen dat een autonoom voertuig als 'gebrekkige zaak' niet aan de vereiste veiligheidsverwachtingen voldoet en bovendien het causaal verband met de schade aan te tonen.

93. De derde piste, de productaansprakelijkheid, richt zich tot de producent van het autonoom voertuig. De benadeelde dient een gebrek in het product, schade en causaal verband aan te tonen. Hoewel autonome voertuigen inderdaad als product aangemerkt kunnen worden, is ook hier de invulling van 'gebrekigheid' onzeker voor de benadeelde. Bovendien kunnen producenten een beroep doen op verschillende bevrijdingsgronden, wat de slaagkansen van de benadeelde negatief beïnvloedt.

94. Overkoepelend aan deze drie aansprakelijkheidspistes is de bewijsproblematiek voor de benadeelde. Aan de basis van deze problematiek liggen de complexiteit, ondoorzichtigheid en zelflerende aard van AI-systemen. Deze verzwaren de bewijslast voor de benadeelde aanzienlijk. Een informatieasymmetrie en het gebrek aan bewijsmateriaal maken het moeilijk om een fout/gebrek en een causaal verband aan te tonen. Zelfs wanneer er toegang is tot bewijsmateriaal is het voor de benadeelde vaak te complex en technisch om te begrijpen. Hij zal in de meeste gevallen dus een beroep moeten doen op een deskundige. Dit leidt tot hoge kosten in hoofde van de benadeelde en kan zelfs afbreuk doen aan het recht op toegang tot de rechter.

95. Er kan geconcludeerd worden dat hoewel er verschillende pistes zijn waarop de benadeelde zijn vordering tot het verkrijgen van een schadevergoeding kan steunen, deze niet vrij zijn van onzekerheden en moeilijkheden. Moeilijkheden met betrekking tot het leveren van bewijs en onzekerheden die bestaan wanneer de huidige wetgeving wordt toegepast op autonome voertuigen

zorgen voor veel rechtsonzekerheid in hoofde van de benadeelde. Het onderzoek zal verder nagaan of een wetgevend ingrijpen of toch het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen te verkiezen is om tegemoet te komen aan deze problemen en onzekerheden.

Deel 3: Een wetgevend ingrijpen om een antwoord te bieden op de bestaande bewijsproblematieken en onzekerheden

Hoofdstuk 1: AI en aansprakelijkheidsrecht, een lange weg tot regelgeving

Afdeling 1: Europees vlak

Onderafdeling 1: Wetgevende initiatieven

Fase 1: De resolutie van 2017

96. **Een eerste aandringen tot regulering** - Sinds 2017 wordt er vanuit Europese hoek in toenemende mate aandacht besteed aan de regulering van AI. Zo nam het Europees Parlement reeds in 2017 een resolutie³⁰⁹ aan dat de Europese Commissie erop aandrong om AI van een wetgevend kader te voorzien.³¹⁰ Het aandringen kwam er door de realisatie dat deze technologie, ondanks zeer geavanceerd, niet onfeilbaar was en ook schade kon veroorzaken.³¹¹ Dit bracht uiteraard ook vraagstukken inzake aansprakelijkheid met zich mee. Om aan deze vraagstukken tegemoet te komen, werd in deze resolutie bovendien voor de eerste maal voorgesteld om AI-systemen rechtspersoonlijkheid te verlenen.³¹² Deze zienswijze kreeg echter niet veel steun en werd uiteindelijk verlaten.³¹³

Naast het voorstel tot het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan AI-systemen, wijdt de resolutie ook expliciet een onderdeel aan de opkomst van autonome voertuigen.³¹⁴ Ook hier wordt het aansprakelijkheidsvraagstuk benoemd, maar blijft het verder onbesproken.

Fase 2: Het AI-witboek van 2020

97. **De eerste stapjes** - In 2020 volgde een eerste poging van het Europees Parlement om de vraagstukken rond aansprakelijkheid te regelen. Dit deden ze ten eerste met een resolutie waarin ze de Europese Commissie aanspoorde om na te denken over een gepast aansprakelijkheidsregime voor schade (mede)veroorzaakt door AI-systemen.³¹⁵ Daarnaast, in een andere resolutie, spoorde ze de

³⁰⁹ Resolutie van het Europees Parlement van 16 februari 2017 met aanbevelingen aan de Commissie over civielrechtelijke regels inzake robotica (2015/2103(INL)).

³¹⁰ HERBOSCH, M., '(AI-systemen) Regulering van AI-systemen' in HERBOSCH, M., *Intelligent contracteren. Het precontractueel gebruik van systemen op basis van artificiële intelligentie*, Wolters Kluwer, 2023, 99 – 104.

³¹¹ WYFFELS, F., 'Van motorvoertuig tot autonome robot' in DE BRUYNE, J., (ed.), *Autonome voertuigen: een multidisciplinair onderzoek naar de maatschappelijke impact*, Vanden Broele, 2021, 33 – 34.

³¹² HERBOSCH, M., '(AI-systemen) Regulering van AI-systemen' in HERBOSCH, M., *Intelligent contracteren. Het precontractueel gebruik van systemen op basis van artificiële intelligentie*, Wolters Kluwer, 2023, 99 – 104.

³¹³ DE BRUYNE, J. en DE NIL, N., 'Aansprakelijkheid voor het gebruik van autonome motorvoertuigen', in DE BRUYNE, J. (ed.), *Autonome motorvoertuigen: een multidisciplinair onderzoek naar de maatschappelijke impact*, Vanden Broele, 2021, 318.

³¹⁴ Paragraaf 24 – 29, Resolutie van het Europees Parlement van 16 februari 2017 met aanbevelingen aan de Commissie over civielrechtelijke regels inzake robotica (2015/2103(INL)).

³¹⁵ Resolutie van het Europees Parlement van 20 oktober 2020 met aanbevelingen aan de Commissie betreffende het civielrechtelijk aansprakelijkheidsstelsel voor kunstmatige intelligentie (2020/2014(INL)).

Europese Commissie aan om andere aspecten van het gebruik van AI te regelen.³¹⁶ Deze resoluties stipten de nood naar een omstandig juridisch kader rond AI-(aansprakelijkheid) nogmaals aan. Een innovatie in deze resoluties is dat voor het eerst werd aangedrongen om een onderscheidend systeem uit te werken tussen verschillende AI-systemen naargelang het risico dat ze inhouden. Zo werd voor het eerst een onderscheid gemaakt tussen hoog risico AI-systemen en andere AI-systemen die een lager risico inhielden. Deze aanpak werd doorgetrokken in verdere wetgevende documenten rond AI-systemen.

De Europese Commissie antwoordde op de resoluties door een witboek³¹⁷ te publiceren waarin het haar visie rond de opkomst en regulering van AI uiteenzette.³¹⁸ Het witboek kan gezien worden als een eerste echte stap richting de regulering van AI.

Fase 3: De AI-ontwerpverordening van 2021

98. **De basis is gevormd** - Een jaar later zette de Europese Commissie een volgende stap met het uitbrengen van een AI-ontwerpverordening.³¹⁹ Dit zou als basis dienen voor de uiteindelijke tekst van de AI-Verordening. Het onderscheid tussen hoog- en laag risico AI-systemen werd doorgetrokken. Bovendien bevat de AI-ontwerpverordening voor de eerste keer ook een verbodsbepaling voor specifieke AI-toepassingen (art. 5 AI-ontwerpverordening). Dit was de eerste grote wetgevende stap voor de Europese Commissie om AI te reguleren. Toch moest er inhoudelijk veel herzien worden vooraleer de verordening aangenomen kon worden.³²⁰

Fase 4: De voorstellen rond AI-aansprakelijkheid en de herziening van productaansprakelijkheid

99. **(Eindelijk) aandacht voor aansprakelijkheid** - Op 28 september 2022 zet de Europese Commissie een volgende stap naar wetgeving rond AI. Het betrof twee voorstellen. Het eerste introduceerde een nieuwe richtlijn rond de mogelijke aansprakelijkheid van AI-systemen en het tweede betrof een aanpassing van de bestaande richtlijn inzake productaansprakelijkheid.

Voorstel 1: Richtlijn AI-aansprakelijkheid

100. **Een antwoord op voorheen onbehandelde vraagstukken** - Het eerste van deze twee voorstellen was dit inzake een Richtlijn rond AI-aansprakelijkheid van het Europese Parlement en de

³¹⁶ Resolutie van het Europees Parlement van 20 oktober 2020 met aanbevelingen aan de Commissie betreffende een kader voor ethische aspecten van artificiële intelligentie, robotica en aanverwante technologieën (2020/2012(INL)).

³¹⁷ Europese Commissie, "White Paper On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust", 19 februari 2020, Europese Commissie, Brussel, 29p.

³¹⁸ HERBOSCH, M., '(AI-systemen) Regulering van AI-systemen' in HERBOSCH, M., *Intelligent contracteren. Het precontractueel gebruik van systemen op basis van artificiële intelligentie*, Wolters Kluwer, 2023, 102.

³¹⁹ Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonized rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union Legislative Acts, COM/2021/206 final.

³²⁰ HERBOSCH, M., '(AI-systemen) Regulering van AI-systemen' in HERBOSCH, M., *Intelligent contracteren. Het precontractueel gebruik van systemen op basis van artificiële intelligentie*, Wolters Kluwer, 2023, 103.

Raad ³²¹. Het toepassingsgebied was ruim (art. 1.2 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid)³²² en het voorstel bracht antwoorden op de voorheen onbehandelde vraagstukken uit het voorgaande voorstel van het Europees Parlement van 2020.³²³

Het voorstel bevat twee innovaties die de benadeelde moeten helpen bij zijn bewijsvoering. Ten eerste bevat het voorstel een openbaarmaking van bewijsmateriaal en een weerlegbaar vermoeden van niet nakoming (art. 3 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid). Ten tweede bevat het voorstel een weerlegbaar vermoeden van causaal verband in geval van schuld (art. 4 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid). De wetgever koos bovendien voor een minimum harmonisatie aanpak, wat lidstaten verplicht de wetgeving te implementeren, maar ze zijn vrij om strengere regels op te leggen (art. 1.4 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid).

Hoewel het toepassingsgebied van het voorstel duidt op de buitencontractuele aansprakelijkheid (art. 1.2 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid), beperkt het zich tot schuldaansprakelijkheid waarbij schade is veroorzaakt door enerzijds een output van of anderzijds het verzuim output te genereren door een AI-systeem als gevolg van de schuld van een persoon.³²⁴ Niet elke schuld leidt dus tot de toepassing van dit voorstel.³²⁵ Situaties waarin schade te wijten is aan een foute inschatting van een persoon a.d.h.v. informatie of advies van een AI-toepassing blijft buiten het toepassingsgebied van dit voorstel.³²⁶ In vele lidstaten, ook in België, worden zulke situaties teruggebracht tot een foutief handelen of een nalaten van een persoon en vallen ze onder het gemene aansprakelijkheidsrecht. De regels rond AI zijn hier zonder belang. De AI-toepassing is hier geen 'conditio sine qua non' tussen de fout en de schade. Dit kan nadelige effecten hebben, waar verder op zal worden ingegaan.

Het voorstel biedt ook definities van enkele belangrijke concepten (art. 2 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid). Er worden twee methodes gehanteerd om de relevante begrippen te definiëren. Langs de ene kant wordt er verschillende keren verwezen naar de gehanteerde definities van de AI-Verordening.³²⁷ Langs de andere kant worden er nieuwe definities geformuleerd. Hoewel dit op het eerste gezicht geen problemen oplevert, wordt snel duidelijk dat deze definities vaak niet dezelfde betekenis hebben als dezelfde begrippen binnen het Belgisch recht. Zo krijgt bijvoorbeeld het begrip 'zorgvuldigheidsplicht' (art. 2.9 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid) een andere invulling naar

³²¹ Voorstel (Comm.) voor een Richtlijn van het Europees Parlement en De Raad betreffende de aanpassing van de regels inzake niet-contractuele civielrechtelijke aansprakelijkheid aan artificiële intelligentie (AI), 28 september 2022, COM(2022) 496 final – 2022/0303 (COD).

³²² "Niet op contractuele schuldaansprakelijkheid gebaseerde civielrechtelijke vorderingen tot schadevergoeding in gevallen waarin de door een AI-systeem veroorzaakte schade zich voordoet (na het einde van de omzettingstermijn)".

³²³ Zie *supra*, nr. 97.

³²⁴ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief', *NJW* 2023, afl. 486, (574) 576.

³²⁵ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Europese Commissie trekt voorstel AI-aansprakelijkheidsrichtlijn in (en dat is een goede zaak)', *Juristenkrant* 2025, afl. 505, (16) 16.

³²⁶ *Ibid.*

³²⁷ Verordening (EU) 2024/1689 van 13 juni 2024 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van geharmoniseerde regels betreffende artificiële intelligentie en tot wijziging van de Verordeningen (EG) nr. 300/2008, (EU) nr. 167/2013, (EU) nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 en (EU) 2019/2144, en de Richtlijnen 2014/90/EU, (EU) 2016/797 en (EU) 2020/1828 (Verordening artificiële intelligentie), *Pb.L* 12 juli 2024.

Belgisch recht dan wordt voorgesteld in het voorstel.³²⁸ Gelet op de rechtstreekse werking van het Unierecht, zou dit kunnen leiden tot interpretatieproblemen en allerhande andere moeilijkheden waarmee de nationale wetgever geconfronteerd wordt bij het omzetten van dit voorstel.³²⁹

101. De openbaarmaking van bewijsmateriaal en het weerlegbaar vermoeden van causaal verband – Het voorstel probeert in de eerste plaats de bewijslast van de benadeelde te verlichten. Zo voorziet het voorstel in een openbaarmaking van bewijsmateriaal en een weerlegbaar vermoeden van niet-nakoming (art. 3.1 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid). Men heeft de benadeelde inderdaad willen helpen door het verkrijgen van bewijs makkelijker te maken, maar het komt in de eerste plaats nog altijd aan hem toe om het verzoek tot openbaarmaking afdoende te onderbouwen. De standaard die hiervoor vereist is betreft “feiten en bewijzen die volstaan om de geloofwaardigheid van een vordering tot schadevergoeding te staven” (art. 3.1 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid). De beoordeling van dit bewijs komt toe aan de nationale rechter.

Wanneer aan deze vereiste is voldaan, zal de nationale rechter de openbaarmaking van het bewijsmateriaal gelasten (art. 3.2 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid). Deze openbaarmaking zal wel beperkt worden tot wat noodzakelijk en evenredig is ter ondersteuning van een potentiële vordering of een vordering tot schadevergoeding (art. 3.4 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid). Tenslotte bevat het artikel ook een vermoeden inzake de miskenning van de zorgvuldigheidsplicht wanneer de verweerder het gevraagde bewijsmateriaal niet openbaar maakt (art. 3.5 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid). De verweerder heeft echter wel het recht om dit vermoeden te weerleggen (art. 3.5 *in fine* voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid).

De tweede innovatie van het voorstel is de introductie van een weerlegbaar vermoeden van causaal verband in geval van schuld (art. 4 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid). Om van het vermoeden gebruik te kunnen maken, dient de benadeelde wel het zware bewijs van drie cumulatieve voorwaarden te leveren. Ten eerste moet de schuld van de verweerder of een persoon waarvoor de verweerder verantwoordelijk is, aangetoond zijn. Deze schuld bestaat in het niet nakomen van de zorgvuldigheidsplicht zoals gedefinieerd in het Unierecht of het nationaal recht. Ten tweede moet redelijkerwijze aangenomen kunnen worden dat de schuld, de door het AI-systeem gegenereerde output of het verzuim door het AI-systeem om output te genereren heeft beïnvloed. Tenslotte moet de benadeelde kunnen aantonen dat de door het AI-systeem gegenereerde output of het verzuim door het AI-systeem om output te genereren, de schade heeft veroorzaakt. Ook deze beoordeling zal toekomen aan de nationale rechter.

102. Rechtsonzekerheid en een ongelijke behandeling – Dit voorstel biedt alweer een stap voorwaarts, maar toch schuilt er een gevaar in de minimumharmonisatie aanpak. Doorheen het voorstel is geprobeerd om zo min mogelijk te interfereren in de nationale

³²⁸ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., ‘Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief’, *NJW* 2023, afl. 486, (574) 587.

³²⁹ *Ibid*; TANGHE, J. en WERBROUCK, J., ‘De aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door de gebreken van autonome motorvoertuigen’ in DE BRUYNE, J. (ed.), *Autonome voertuigen: een multidisciplinair onderzoek naar de maatschappelijke impact*, Vanden Broele, 2021, 352.

aansprakelijkheidsprocedures van de lidstaten (art. 1.3 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid). Dit kan langs de ene kant toegejuicht worden, maar langs de andere kant brengt het moeilijkheden en vraagstukken met zich mee inzake het omzetten van Uniewetgeving in nationale wetgeving. Dit komt bijvoorbeeld doordat bepaalde begrippen niet overeenkomen met deze in de nationale wetgeving.³³⁰ De minimum harmonisatie techniek gekoppeld aan de verschillende draagwijdte van begrippen in de voorstellen zou voor rechtsonzekerheid en een ongelijke behandeling kunnen zorgen naargelang het land waarin de aansprakelijkheidsvordering wordt ingesteld.³³¹ Hierdoor gaat het doel, meer rechtszekerheid voor de benadeelde, deels verloren.

Al deze problemen en onzekerheden zijn ook de Europese wetgever niet ontgaan. Zo werd er recent voor gekozen om het voorstel rond de Richtlijn AI-aansprakelijkheid in te trekken.³³² Deze keuze werd gemaakt omdat er geen akkoord kon worden bereikt betreffende de definitieve tekst van de richtlijn. De toekomst zal uitwijzen of er een alternatief voorstel wordt geïntroduceerd.

Voorstel 2: Herziening bestaande Richtlijn productaansprakelijkheid

103. **Een eengemaakt kader voor productaansprakelijkheid** - Het tweede wetgevende voorstel betrof het "voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en De Raad betreffende de aanpassing van de regels inzake niet-contractuele civielrechtelijke aansprakelijkheid aan artificiële intelligentie (AI)".³³³ Met dit document wilde het Europees Parlement tegemoetkomen aan de onzekerheden die bestonden omtrent productaansprakelijkheid in relatie tot AI-systemen.³³⁴ Het belang van dit voorstel ligt erin dat productaansprakelijkheid een foutloze aansprakelijkheid is, die een alternatieve piste kan bieden voor benadeelden waarvoor de bewijslast voor een "reguliere" aansprakelijkheidsvordering te hoog is.³³⁵

Het Europees Parlement en De Raad kiezen hier voor een maximumharmonisatie. Dit doen ze om een eengemaakt kader rond productaansprakelijkheid te introduceren (art. 3 voorstel herziening Richtlijn productaansprakelijkheid). Een gedifferentieerde toepassing van de nationale aansprakelijkheidsregimes wordt hierdoor vermeden.³³⁶ Tenslotte dient nog opgemerkt te worden dat dit voorstel recentelijk is aangenomen.³³⁷ Ook hier wacht de nationale wetgever in de nabije toekomst dus geen makkelijke taak.

³³⁰ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief', *NJW* 2023, afl. 486, (574) 587.

³³¹ *Ibid.*

³³² SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Europese Commissie trekt voorstel AI-aansprakelijkheidsrichtlijn in (en dat is een goede zaak)', *Juristenkrant* 2025, afl. 505, (16) 16.

³³³ Voorstel (Comm.) voor een richtlijn van het Europees Parlement en De Raad inzake aansprakelijkheid voor producten met gebreken, 28 september 2022, COM(2022) 495 final – 2022/0302 (COD).

³³⁴ Zie *supra*, nr. 80 & 82.

³³⁵ FITEN, B. en GRYFFROY, P., 'Autonome voertuigen anno 2024. Stand van zaken', *NJW* 2024, afl. 500, (356) 367.

³³⁶ M. STASSEN, "Kan artificiële intelligentie intelligent verzekerd worden?", *T. Verz.* 2024, alf. 2, (124) 127.

³³⁷ Richtlijn (EU) 2024/2853 van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2024 inzake aansprakelijkheid voor gebrekkige producten en tot intrekking van Richtlijn 85/374/EEG van de Raad, *Pb.L* 18 november 2024.

104. **Een duidelijk toepassingsgebied** - Vroeger was het onzeker of software, waaruit AI-systemen bestaan, aangemerkt kon worden als een product in de zin van de Richtlijn productaansprakelijkheid.³³⁸ Dit voorstel stelt nu formeel dat software en andere gerelateerde producten, aangemerkt worden als product waardoor ze dus uitdrukkelijk onder het toepassingsgebied van de Richtlijn productaansprakelijkheid vallen.³³⁹ Verder verbreedt het voorstel ook het toepassingsgebied van de richtlijn door zowel het toepassingsgebied *ratione personae* als *ratione materiae* te verbreden in de zin dat nu ook AI-systemen hieronder vallen (art. 2 & 4 voorstel herziening Richtlijn productaansprakelijkheid).

Ook hier kan het doel begrepen worden als het voorzien in een slachtoffervriendelijke manier waarop benadeelden een vordering inzake de foutloze productaansprakelijkheid kunnen instellen. Ook dit voorstel voorziet in een verlaging van de bewijslast (art. 9 voorstel herziening Richtlijn productaansprakelijkheid) alsook een vermoeden van een causaal verband, waar het voor de potentiële eiser moeilijk zou zijn om bewijs te leveren (art. 10 voorstel herziening Richtlijn productaansprakelijkheid). Er wordt aldus op dezelfde manier geredeneerd als in het voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Dit is logisch gezien beide voorstellen immers langs en aanvullend tot elkaar leven.

Hoewel ook deze herziening een stap in de goede richting is, blijft ook hier weer dezelfde kritiek. Het toepassingsgebied van de richtlijn is inderdaad aanzienlijk uitgebreid zodat het nu ook duidelijk vermeldt dat software hieronder valt. Toch zijn de begrippen die door het voorstel worden gebruikt wederom niet voldoende toegelicht.³⁴⁰ Dit zou ook hier problemen doen ontstaan wanneer de richtlijn in nationale context moet worden omgezet.

Onderafdeling 2: De AI-Verordening

105. **Een concrete wettelijke basis** - Op 13 juni 2024 werd de AI-Verordening aangenomen.³⁴¹ Hiermee creëerde de wetgever een wetgevend kader waarrond andere wetgeving betreffende AI ontwikkeld kan worden.³⁴² De Verordening bevat onder andere verbodsbepalingen rond welke AI-systemen niet gebruikt mogen worden alsook het onderscheid tussen hoog- en laagrisico AI-systemen.³⁴³ Voor de aansprakelijkheid zullen de belangrijkste categorieën de hoogrisico (art. 6 AI-Verordening) alsook de algemene AI-systemen zijn waarmee mensen op dagelijkse basis in aanraking komen.

³³⁸ Zie *supra*, nr. 80.

³³⁹ DHEU, O., '(autonomous Vehicles – An analysis of possible legislative evolutions) Overview of existing proposals and their assessment against the identified normative criteria' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 380.

³⁴⁰ *Ibid*, 388.

³⁴¹ Verordening (EU) 2024/1689 van 13 juni 2024 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van geharmoniseerde regels betreffende artificiële intelligentie en tot wijziging van de Verordeningen (EG) nr. 300/2008, (EU) nr. 167/2013, (EU) nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 en (EU) 2019/2144, en de Richtlijnen 2014/90/EU, (EU) 2016/797 en (EU) 2020/1828 (Verordening artificiële intelligentie), *Pb.L* 12 juli 2024.

³⁴² BOONE, R., 'AI-Verordening legt Europees rechtskader voor gebruik van artificiële intelligentie vast', *Juristenkrant* 2024, afl. 494, (8) 8 – 9.

³⁴³ *Ibid*.

106. **Toepassingsgebied en onderscheid naargelang het risico** - De Verordening vangt aan met bepalingen omtrent het toepassingsgebied (art. 2 AI-Verordening), alsook een uitgebreid kader van definities (art. 3 AI-Verordening). Deze definities zullen ook in andere (toekomstige) wetgevende documenten worden gebruikt.³⁴⁴ Vervolgens onderscheidt de Verordening hoog- en laagrisico AI-systemen. Er is bovendien een uitgebreide verbodsbepaling opgenomen voor AI-systemen die absoluut verboden zijn (art. 5 AI-Verordening). Het gaat hier bijvoorbeeld om manipulatieve AI-systemen (art. 5.1 (a) AI-Verordening) of deze die mensen categoriseren naargelang ras, politieke opvattingen of religieuze overtuigingen (art. 5.1 (g) AI-Verordening).³⁴⁵

Voor de hoogrisico systemen bevat de wetgeving veel meer bepalingen omtrent de veiligheid van zulke systemen en manieren om het risico tot schade en het wangebruik ervan te minimaliseren.³⁴⁶ Bij AI-systemen voor algemene doeleinden (art. 53.1 AI-Verordening) is de regulering minder verregaand en meer ingesteld op het voorzien van een duidelijke risicovrije manier waarop deze AI-systemen in het dagelijkse leven toegepast kunnen worden.

De AI-Verordening blijft grotendeels stil omtrent aansprakelijkheid van AI-systemen, gelet op het feit dat dit reeds in de bovenstaande voorstellen ter sprake kwam.

Afdeling 2: Op Belgisch vlak

107. **De situatie in België** - Ook in België is er door de jaren heen veel inkt gevloeid omtrent autonome voertuigen en de nood aan wetgeving. Gezien de nieuwe wetgeving alsook de wetgevende initiatieven vooral op Europees vlak plaatsvinden, zal de wetgeving in België een samenspel vormen tussen Europese en nationale wetgeving.³⁴⁷ Hoewel deze Europese wetgeving door de hiërarchie der rechtsnormen voorrang zal vinden op nationale wetgeving, viel het op dat de Europese regelgever zo min mogelijk wou tussenkomen in de nationale aansprakelijkheidsregels in zijn voorstel voor een Richtlijn inzake AI-aansprakelijkheid.³⁴⁸ De Europese wetgeving zal daarom eerder een aanvulling dan een vervanging van de nationale wetgeving vormen.

108. **Moeilijkheden bij omzetting in nationaal recht** - Het hoeft geen betoog dat de Europese initiatieven, hoewel ze hetzelfde doel hebben, niet dezelfde weg kiezen om dit doel te bereiken. Zo gebruiken ze vaak andere definities en zijn er verschillen tussen de Europese en Belgische invulling van begrippen inzake (buitencontractuele) aansprakelijkheid. Het is juist hier dat het schoentje wringt. De Belgische wetgever wordt geconfronteerd met moeilijkheden bij het omzetten van de Europese wetgeving in de nationale orde door conceptuele verschillen.³⁴⁹ Dit kan bijvoorbeeld geïllustreerd worden aan de hand van de verschillende definitie van het begrip

³⁴⁴ Zie bijvoorbeeld art. 2. (1) voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid.

³⁴⁵ BOONE, R., 'AI-Verordening legt Europees rechtskader voor gebruik van artificiële intelligentie vast', *Juristenkrant* 2024, afl. 494, (8) 8 – 9.

³⁴⁶ *Ibid.*

³⁴⁷ FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1004.

³⁴⁸ Zie *supra*, nr. 102.

³⁴⁹ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief', *NJW* 2023, afl. 486, (574) 587.

'zorgvuldigheidsplicht'. Het voorstel hanteert een schending van de 'zorgvuldigheidsplicht' als vereiste voor de toepassing van het vermoeden van causaal verband. Het grote probleem hierbij is dat hiermee wordt verwezen naar de relativiteit, iets wat naar Belgisch recht stevig ontkend wordt dat het bestaat.³⁵⁰ Een ander voorbeeld kan gevonden worden in het begrip 'schade'.³⁵¹ Ook dit begrip heeft een andere invulling naar Belgisch recht dan in het voorstel. Hierbij kan men zichzelf de vraag stellen of de opzet om niet te interfereren met de nationale aansprakelijkheidsregimes niet meer kwaad dan goed doet, gezien er zo conceptuele moeilijkheden zullen optreden wanneer deze wetgeving omgezet moet worden in de nationale wetgeving.³⁵²

SCHOLLAERT en DE BRUYNE argumenteren zelfs dat de invloed van de hierboven beschreven voorstellen in de praktijk beperkt zal blijven, gezien het doorslaggevende belang van het nationaal recht in het kader van buitencontractuele aansprakelijkheid.³⁵³ Ook hier kan opnieuw verwezen worden naar het hierboven beschreven voorbeeld betreffende het begrip 'zorgvuldigheidsplicht'. Op dit ogenblik is het nog koffiedik kijken hoe deze verschillende wetgeving naast elkaar zal bestaan, maar het is zeker dat de Belgische wetgever geen makkelijke taak wacht.

109. **Het nieuwe boek 6** – Sinds 1 januari 2025 is het nieuwe boek 6 *buitencontractuele aansprakelijkheid* van toepassing.³⁵⁴ Dit boek vervangt de oude bepalingen omtrent de buitencontractuele aansprakelijkheid onder het oude burgerlijk wetboek en bevat bepalingen die door rechtspraak en rechtsleer ontwikkeld zijn.³⁵⁵ Het resultaat is een gedetailleerd wettelijk instrument dat een zeker en "future proof" wettelijk kader creëert voor schadegevallen.³⁵⁶ De Wet productaansprakelijkheid is bovendien opgenomen in boek 6.³⁵⁷ Het nadeel blijft echter wel dat deze nieuwe regels enkel de aansprakelijkheid regelen, maar niet de invulling van bepaalde begrippen.³⁵⁸ Hierdoor worden de hoger beschreven onzekerheden niet weggewerkt. Deze taak is dan ook weggelegd voor de rechtspraak en de rechtsleer.³⁵⁹

110. **Het nieuwe boek 8** – Boek 8 speelt een belangrijke rol in het buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht.³⁶⁰ Hoewel de regels rond bewijs al langer vernieuwd zijn,³⁶¹ verdienen ze in

³⁵⁰ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Europese Commissie trekt voorstel AI-aansprakelijkheidsrichtlijn in (en dat is een goede zaak)', *Juristenkrant* 2025, afl. 505, (16) 16.

³⁵¹ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief', *NJW* 2023, afl. 486, (574) 578 - 579.

³⁵² *Ibid*, 587.

³⁵³ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Een gepast aansprakelijkheidsrecht als redmiddel tegen chatbots die aanzetten tot zelfdoding', *Juristenkrant* 2024, afl. 468, (16) 16.

³⁵⁴ Wet 7 februari 2024 houdende boek 6 "Buitencontractuele aansprakelijkheid", *BS* 1 juli 2024.

³⁵⁵ JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., 'Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 1', *RW* 2024 – 2025/18, (682) 683.

³⁵⁶ JOCQUÉ, G., *Het buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht. Van oud naar nieuw*, Intersentia, 2024, 1 – 6.

³⁵⁷ GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., 'Ten gronde: AI en buitencontractuele aansprakelijkheid' in GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., *Technologie en recht*, Borgerhoff & Lambergts, 2025, 273.

³⁵⁸ TANGHE, J. en WERBROUCK, J., 'De aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door de gebreken van autonome motorvoertuigen' in DE BRUYNE, J. (ed.), *Autonome voertuigen: een multidisciplinair onderzoek naar de maatschappelijke impact*, Vanden Broele, 2021, 324.

³⁵⁹ Zie *infra*, nr. 113; DE BRUYNE, J., DHEU, O. en DUCUING, C., 'The European Commission's approach to extra-contractual liability and AI – An evaluation of the AI liability directive and the revised product liability directive', *Computer Law & Security Review* 2023, vol. 51, (1) 42; BAKER, J.E., HOBART, L.N. en MITTELSTADT, M.G., 'AI for judges. A framework', *CSET Policy Brief* 2021, (32) 32 – 46.

³⁶⁰ JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., 'Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 1', *RW* 2024 – 2025/18, (682) 684.

³⁶¹ Wet 13 april 2019 houdende boek 8 "Bewijs", *BS* 14 mei 2019.

het licht van dit hoofdstuk toch kort de aandacht. In bovenstaande analyse is reeds duidelijk geworden dat de bewijslast van de benadeelde om een schadevergoeding te bekomen, zeer zwaar is (art. 8.4, eerste lid BW). Om hieraan tegemoet te komen, introduceerde boek 8 een mogelijkheid om de bewijsstandaard te verlichten (art. 8.6 BW), alsook in de mogelijkheid om de bewijslast om te keren (art. 8.4, vijfde lid BW).³⁶² Deze mogelijkheid om de bewijslast om te keren is er gekomen door de bezorgdheid dat het gekende principe *actori incumbit probatio* soms voor een zeer zware bewijslast zorgt.³⁶³ De mogelijkheid van art. 8.4, vijfde lid BW is wel enkel beschikbaar wanneer de algemene regels kennelijk onredelijk zouden zijn. Op deze manier wenst het nieuwe boek 8 de bewijslast voor de benadeelde te verlichten en in sommige gevallen zelfs te verlagen.³⁶⁴ Het is denkbaar dat deze mogelijkheden, gezien de zware bewijslast, bij autonome voertuigen regelmatig toepassing zullen vinden.

Hoofdstuk 2: Impact van de verschillende wetgevende interventies voor benadeelden

111. **Opzet** - De EU heeft reeds een lange weg afgelegd om zichzelf te wapenen tegen de razendsnelle ontwikkeling van allerhande AI-systemen. Met beide voorstellen van 28 september 2022 alsook de reeds in werking getreden AI-Verordening, heeft de EU zich zo goed en zo kwaad als het kan proberen te wapenen tegen de opkomst van AI en de mogelijke (aansprakelijkheids)risico's die hier aan verbonden zijn. De vraag stelt zich echter of deze wetgeving en initiatieven, de hierboven besproken bewijsproblemen en onzekerheden voor benadeelden kunnen verhelpen? Hieronder zullen verschillende pistes worden besproken.

Afdeling 1: Wetgevend ingrijpen op nationaal niveau

112. **Aanpassing bestaande wetgeving** - Gezien de voorstellen zo min mogelijk interveniëren in de nationale aansprakelijkheidsregelingen, zou de wetgever ook de bestaande nationale aansprakelijkheidsregimes en de Wegcode³⁶⁵ beter kunnen aanpassen aan de opkomst van autonome voertuigen.³⁶⁶ Na een grondige analyse van alle aansprakelijkheidsregimes zouden de tekortkomingen doorgelicht kunnen worden en specifieke wetgevende aanpassingen doorgevoerd kunnen worden om hieraan tegemoet te komen. Een voorbeeld hiervan zou zijn om de vele

³⁶² JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., 'Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 1', *RW* 2024 – 2025/18, (682) 684; SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief', *NJW* 2023, afl. 486, (574) 582.

³⁶³ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief', *NJW* 2023, afl. 486, (574) 579.

³⁶⁴ KOOLEN, C. en BOES, A., 'Autonome auto's: navigeren door het contractuele aansprakelijkheidsrecht', *R.D.C.-T.B.H.* 2024/5, (555) 555 – 567.

³⁶⁵ Koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg, *BS* 9 december 1975.

³⁶⁶ DHEU, O., '(Autonomous Vehicles – An analysis of possible legislative evolutions) Filling the gaps in existing proposals: assessing novel legislative recommendations' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 407.

onzekerheden over de toepassingsvoorwaarden van de verschillende aansprakelijkheidsregimes wat meer te concretiseren in het licht van AI.³⁶⁷

Andere voordelen van het aanpassen van bestaande nationale wetgeving zijn onder andere het behoud van wetgevende samenhang, de relatief hoge haalbaarheid van deze piste en, meer belangrijk, het versterken van de procedurele positie van de benadeelde.³⁶⁸

113. Rol van de rechtspraak en de rechtsleer – Uiteraard kunnen niet alle onzekerheden op wetgevend vlak worden weggewerkt. Het (Belgisch) aansprakelijkheidsrecht bestaat immers voornamelijk uit open normen.³⁶⁹ Een grote rol om deze overblijvende onzekerheden weg te nemen zal toekomen aan de rechtspraak en de rechtsleer. De rechter zal hierin een sleutelrol spelen. Het toenemend aantal zaken gekoppeld aan deze nieuwe materie zal ervoor zorgen dat de rechter deze open normen enerzijds zal moeten interpreteren en anderzijds zal moeten invullen.³⁷⁰ Uiteraard zullen ook andere juridische actoren hierin een rol spelen. De vorming van de materie door rechtspraak en rechtsleer zal dan ook zeer belangrijk zijn.³⁷¹

114. Bemerking bij deze piste - Denken dat het wenselijk is dat er een volledig geharmoniseerde regeling inzake de aansprakelijkheid van AI-systemen zou komen klinkt aantrekkelijk, maar is onrealistisch.³⁷² Niettemin kunnen bestaande aansprakelijkheidsregels, mits verduidelijking door de rechtspraak en de rechtsleer, alsook door inpassing van wetgevende vernieuwingen, de onzekerheden en moeilijkheden voor de benadeelde in grote mate wegnemen.³⁷³

³⁶⁷ DE BRUYNE, J., DHEU, O. en DUCUING, C., 'The European Commission's approach to extra-contractual liability and AI – An evaluation of the AI liability directive and the revised product liability directive', *Computer Law & Security Review* 2023, vol. 51, (1) 17 – 18.

³⁶⁸ DHEU, O., '(Autonomous Vehicles – An analysis of possible legislative evolutions) Filling the gaps in existing proposals: assessing novel legislative recommendations' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 409.

³⁶⁹ TANGHE, J. en WERBROUCK, J., 'De aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door de gebreken van autonome motorvoertuigen' in DE BRUYNE, J. (ed.), *Autonome voertuigen: een multidisciplinair onderzoek naar de maatschappelijke impact*, Vanden Broele, 2021, 324.

³⁷⁰ DE BRUYNE, J., DHEU, O. en DUCUING, C., 'The European Commission's approach to extra-contractual liability and AI – An evaluation of the AI liability directive and the revised product liability directive', *Computer Law & Security Review* 2023, vol. 51, (1) 42; BAKER, J.E., HOBART, L.N. en MITTELSTADT, M.G., 'AI for judges. A framework', *CSET Policy Brief* 2021, (32) 32 – 46.

³⁷¹ PRINS, C. en ROEST, J., 'AI en de rechtspraak', *Nederlands Juristenblad* 2018, vol. 93, (262) 262.

³⁷² DHEU, O., '(Autonomous Vehicles – An analysis of possible legislative evolutions) Filling the gaps in existing proposals: assessing novel legislative recommendations' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 458.

³⁷³ CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 530.

Afdeling 2: Wetgevend ingrijpen op Europees niveau

Onderafdeling 1: Aanpassing bestaande Europese wetgeving

115. **Verduidelijking van begrippen en verlichting bewijslast** – Één van de grote innovaties van de herziening van de Richtlijn productaansprakelijkheid is de uitbreiding naar software.³⁷⁴ Dit betekent uiteraard dat de onzekerheid voor de benadeelde omtrent de toepasselijkheid van de regels rond de productaansprakelijkheid op autonome voertuigen nu definitief verleden tijd is.³⁷⁵ Dit zal het voor de benadeelde makkelijker maken om een vordering in te stellen op grond van de aansprakelijkheid voor gebrekkige producten. Gezien een vordering op deze grond reeds de meeste slaagkansen had voor de benadeelde, zal zijn belang in de toekomst waarschijnlijk alleen nog maar toenemen.³⁷⁶

Bovendien introduceert de herziene richtlijn ook een verplichting tot openbaarmaking van bewijsmateriaal (art. 9 Richtlijn productaansprakelijkheid) en een weerlegbaar vermoeden van causaal verband (art. 10 Richtlijn productaansprakelijkheid). Het doel hiervan was de benadeelde meer bescherming bieden. De twee grootste struikelblokken voor het verkrijgen van een schadevergoeding zijn hiermee definitief van de baan.³⁷⁷ Wat de herziene richtlijn nog succesvoller maakt dan het voorstel inzake de Richtlijn AI-aansprakelijkheid is zijn verschil op het vlak van de toepassingsvoorwaarden om te genieten van het weerlegbaar vermoeden. In tegenstelling tot het voorstel inzake de Richtlijn AI-aansprakelijkheid, dienen bij de productaansprakelijkheid de voorwaarden om te genieten van het weerlegbaar vermoeden niet cumulatief voldaan te zijn.³⁷⁸ Het is denkbaar dat ook dit de slaagkansen van de benadeelde aanzienlijk bevordert.

116. **Meerwaarde van de nieuwe richtlijn** – De nieuwe Richtlijn productaansprakelijkheid kan bijgevolg een grote rol spelen bij schadegevallen met betrokkenheid van autonome voertuigen.³⁷⁹ Voor de benadeelde verhelpt het de onzekerheden waarmee hij in het verleden geconfronteerd werd en presenteert het hem met een verlaging van zijn bewijslast. De herziene richtlijn heeft hierdoor een grote impact op de benadeelde en komt daarmee ook de rechtszekerheid voor de benadeelde ten goede.³⁸⁰ Daarnaast zal het producenten van autonome voertuigen ook aansporen om producten te introduceren die voldoen aan verregaande veiligheidsvereisten, omdat ze anders een risico lopen op een aansprakelijkheidsvordering.³⁸¹

³⁷⁴ Richtlijn (EU) 2024/2853 van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2024 inzake aansprakelijkheid voor gebrekkige producten en tot intrekking van Richtlijn 85/374/EEG van de Raad, *Pb.L* 18 november 2024.

³⁷⁵ Zie *supra*, nr. 80.

³⁷⁶ Zie *supra*, nr. 82.

³⁷⁷ DE BRUYNE, J., DHEU, O. en DUCUING, C., 'The European Commission's approach to extra-contractual liability and AI – An evaluation of the AI liability directive and the revised product liability directive', *Computer Law & Security Review* 2023, vol. 51, (1) 31 – 33.

³⁷⁸ Vergelijking art. 10.2 richtlijn productaansprakelijkheid en art. 4.1 voorstel richtlijn AI-aansprakelijkheid.

³⁷⁹ CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 530.

³⁸⁰ DHEU, O., '(Autonomous Vehicles – An analysis of possible legislative evolutions) Filling the gaps in existing proposals: assessing novel legislative recommendations' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 388 – 392.

³⁸¹ TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 95.

Onderafdeling 2: Introductie van nieuwe Europese wetgeving

117. **Verlichting van de bewijslast voor de benadeelde of toch niet** – In eerste instantie kan verwezen worden naar het voorstel inzake de Richtlijn AI-aansprakelijkheid.³⁸² Dit voorstel brengt een tweevoudige verlichting van de bewijslast voor de benadeelde. Ten eerste is er de openbaarmaking van bewijsmateriaal (art. 3 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid). Ten tweede is er het weerlegbaar vermoeden van causaal verband in geval van schuld (art. 4 voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid). Beide aspecten van het voorstel zouden de benadeelde aanzienlijk kunnen helpen bij de bewijsvoering in zijn aansprakelijkheidsvordering onder het gemeen buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht alsook tegen de bewaarder van een gebrekkige zaak.³⁸³

Een kritische blik op het voorstel biedt echter ook enkele nadelen.³⁸⁴ De bovenstaande innovaties zijn onmiskenbaar in het voordeel van de benadeelde, maar het overige moeilijke bewijs van de fout moet nog altijd worden geleverd.³⁸⁵ Dit kan in een AI-context terugleiden naar de bewijsproblemen en daaropvolgende rechtsonzekerheid waarmee hij al werd geconfronteerd, zonder deze op te lossen. Bovendien zijn er de voorwaarden die cumulatief moeten voldaan zijn vooraleer de benadeelde gebruik kan maken van het weerlegbaar vermoeden van causaal verband.³⁸⁶ Deze voorwaarden zijn zo strikt gereguleerd dat ze de benadeelde in feite met bijkomend bewijs belasten in plaats van hem te helpen.³⁸⁷

Daarnaast kan de benadeelde, gelet op het feit dat deze richtlijn niet interfereert met nationale aansprakelijkheidsregels, ook moeilijkheden verwachten met het bewijzen van de schuld van de verweerder. De richtlijn hanteert immers een ander begrip van 'schuld' dan het Belgisch aansprakelijkheidsrecht.³⁸⁸ Dit kan tot verwarring leiden en doet dan ook afbreuk aan het doel van de richtlijn. GIELEN, DE BRUYNE, VALCKE en HENDRICKX zijn zelfs van mening dat dit bijkomend regime vermoedelijk alleen maar voor meer verwarring zal zorgen.³⁸⁹

³⁸² Voorstel (Comm.) voor een richtlijn van het Europees Parlement en De Raad betreffende de aanpassing van de regels inzake niet-contractuele civielrechtelijke aansprakelijkheid aan artificiële intelligentie (AI), 28 september 2022, COM(2022) 496 final – 2022/0303 (COD).

³⁸³ DE BRUYNE, J., DHEU, O. en DUCUING, C., 'The European Commission's approach to extra-contractual liability and AI – An evaluation of the AI liability directive and the revised product liability directive', *Computer Law & Security Review* 2023, vol. 51, (1) 14.

³⁸⁴ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Europese Commissie trekt voorstel AI-aansprakelijkheidsrichtlijn in (en dat is een goede zaak)', *Juristenkrant* 2025, afl. 505, (16) 16.

³⁸⁵ *Ibid.*

³⁸⁶ DHEU, O., '(autonomous Vehicles – An analysis of possible legislative evolutions) Overview of existing proposals and their assessment against the identified normative criteria' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 376.

³⁸⁷ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Europese Commissie trekt voorstel AI-aansprakelijkheidsrichtlijn in (en dat is een goede zaak)', *Juristenkrant* 2025, afl. 505, (16) 16.

³⁸⁸ *Ibid.*

³⁸⁹ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief', *NJW* 2023, afl. 486, (574) 587.

³⁸⁹ GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., 'Ten gronde: AI en buitencontractuele aansprakelijkheid' in GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., *Technologie en recht*, Borgerhoff & Lambergts, 2025, 285.

118. **Haalbaarheid en meerwaarde voor de benadeelde** – DHEU is van oordeel dat de keuze voor een minimumharmonisatie met de grote afhankelijkheid van nationale wetgeving ervoor zorgt dat deze piste overwegend haalbaar zou zijn.³⁹⁰ Alleszins slaagt de richtlijn er volgens hem deels in om de bewijslast voor de benadeelde te verlagen. De meerwaarde van het initiatief is echter wel redelijk beperkt gezien de benadeelde nog altijd een moeilijk bewijs moet leveren vooraleer hij gebruik kan maken van de bewijslast verlaging.

SCHOLLAERT en DE BRUYNE zijn echter van mening dat de moeilijkheden die de wetgever bij het omzetten van de richtlijn te wachten staan, afbreuk zullen doen aan de haalbaarheid en meerwaarde voor de benadeelde.³⁹¹ Ze merken bovendien op dat het primaire doel, het weerlegbaar vermoeden van causaal verband, verloren gaat door de overige zware bewijslast die nog op de benadeelde rust.³⁹² De meerwaarde van de richtlijn is volgens hen dan ook beperkt. Volgens hen is het derhalve een goede zaak dat de Europese Commissie deze richtlijn recent heeft ingetrokken.³⁹³ Het blijft aldus afwachten of er een vergelijkbaar voorstel geïntroduceerd zal worden.

119. **Introductie van een uniforme Europese foutloze aansprakelijkheid voor autonome voertuigen** – Daarnaast wordt ook de mogelijkheid voorgesteld om op Europees vlak een foutloos aansprakelijkheidsregime te introduceren. Dit regime zou gemodelleerd worden naar het idee van art. 29bis WAM-wet.³⁹⁴ Het systeem zou zich onderscheiden van de gekende fout-aansprakelijkheidsregimes. De benadeelde zou geen fout en causaal verband moeten aantonen om aanspraak te kunnen maken op een schadevergoeding.³⁹⁵

Zulke systemen vallen bovendien, net zoals in België, terug op de verzekeraar van de eigenaar of bestuurder van het voertuig.³⁹⁶ De introductie van zo'n foutloze aansprakelijkheid zou wel rekening moeten houden met de verschillende levels autonomie aangezien de hogere levels geen bestuurder meer hebben en de verzekeringsplicht daar dus onzeker zal zijn.³⁹⁷ Hoewel dit buiten het bestek van dit onderzoek valt, zal hier allicht een andere verzekeringsplicht voor bestuurders moeten worden ontwikkeld.

³⁹⁰ DE BRUYNE, J., DHEU, O. en DUCUING, C., 'The European Commission's approach to extra-contractual liability and AI – An evaluation of the AI liability directive and the revised product liability directive', *Computer Law & Security Review* 2023, vol. 51, (1) 14.

³⁹¹ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief', *NJW* 2023, afl. 486, (574) 587.

³⁹² *Ibid.*

³⁹³ SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Europese Commissie trekt voorstel AI-aansprakelijkheidsrichtlijn in (en dat is een goede zaak)', *Juristenkrant* 2025, afl. 505, (16) 16.

³⁹⁴ *Ibid.*

³⁹⁵ Wet 21 november 1989 betreffende de verplichte aansprakelijkheidsverzekering inzake motorrijtuigen, *BS* 8 december 1989.

³⁹⁶ FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1018 – 1019; DE BRUYNE, J. en DHEU, O., 'Artificial Intelligence and Tort Law: A 'multi faceted' reality', *European Review of Private Law* 2023, vol. 31, afl. 3, (261) 284 – 285.

³⁹⁷ I. SAMOY, G. JOCQUÉ, *Studentencursus schadevergoedingsrecht 2023 – 2024*, UHasselt, 2023, 218.

³⁹⁸ Zie *supra*, nr. 22; O. DHEU, '(autonomous Vehicles – An analysis of possible legislative evolutions) Overview of existing proposals and their assessment against the identified normative criteria' in O. DHEU, *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Mechelen, Wolters Kluwer, 2024, 430 – 431.

Gezien de vergoeding hier afkomstig is van de verzekeraar en de aansprakelijkheid bovendien foutloos is, zal het ook de toegang van de benadeelde tot een schadevergoeding ten goede komen. Daarnaast blijven de andere aansprakelijkheidsregimes naast dit foutloze regime bestaan, wat het voor de benadeelde mogelijk maakt om ook een vordering in te stellen voor de schade die niet door dit regime wordt gedekt.³⁹⁸ Intern zou de verzekeraar die de schadevergoeding heeft betaald een regresvordering kunnen instellen tegen de aansprakelijke persoon, maar hiervan zal de benadeelde geen hinder ondervinden.³⁹⁹ Hij verkrijgt immers redelijk eenvoudig een vergoeding voor zijn schade.

Onderafdeling 3: Een combinatie van nieuwe wetgeving en herziening van bestaande wetgeving

120. **De wil van de wetgever** – Gezien beide voorstellen op 28 september 2022 werden geïntroduceerd, was het de wil van de Europese wetgever dat beide voorstellen het uiteindelijke daglicht zouden zien als aanvullend geheel. Toch is een combinatie van beide wetgevende documenten niet de beste optie. Conceptuele overlappen⁴⁰⁰ en vage grenzen van beide wetten laten ruimte voor verschillende interpretaties en rechtsonzekerheid.⁴⁰¹

Daarnaast worden verschillende begrippen onvoldoende gedefinieerd,⁴⁰² wat omzetting in het nationale wetgevende kader moeilijk zal maken en tot zeer verspreide internationale aanpakken zal leiden. Om het volledige potentieel te bereiken dat de Europese wetgever voor ogen heeft, zal er een duidelijkere afbakening moeten komen alsook een verdere verduidelijking van bepaalde begrippen. Ook uit bovenstaande evaluatie is af te leiden dat deze optie niet de meeste meerwaarde heeft voor de benadeelde.

Afdeling 3: Afweging van de verschillende pistes

121. **Optimale combinatie** – Wanneer we de hierboven beschreven pistes vergelijken met elkaar, wordt al snel het een en ander duidelijk. De piste die het meest haalbaar is en bovendien de grootste impact heeft voor de benadeelde, is de aanpassing van het nationaal recht. Een nationaal wetgevend optreden om de onzekerheden uitgelicht in deel 2 weg te werken, zou een zeer positieve invloed hebben op de slaagkansen van een vordering voor de benadeelde. Het zal echter voor de nationale wetgever wel onmogelijk zijn om een perfect afgestemd recht voor AI te creëren. Dit komt door het feit dat het aansprakelijkheidsrecht vooral uit open normen bestaat. De rechtspraak en

³⁹⁸ SAMOY, I. en JOCQUÉ, G., *Studentencursus schadevergoedingsrecht 2023 – 2024*, UHasselt, 2023, 216.

³⁹⁹ DHEU, O., '(autonomous Vehicles – An analysis of possible legislative evolutions) Overview of existing proposals and their assessment against the identified normative criteria' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 433.

⁴⁰⁰ Zowel de herziene Richtlijn productaansprakelijkheid als het voorstel inzake de richtlijn betreffende AI-aansprakelijkheid bevatten een verplichting tot openbaarmaking van bewijsmateriaal en een weerlegbaar vermoeden van causaal verband.

⁴⁰¹ DHEU, O., '(autonomous Vehicles – An analysis of possible legislative evolutions) Overview of existing proposals and their assessment against the identified normative criteria' in DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024, 393.

⁴⁰² *Ibid*, 369.

rechtsleer die doorheen de tijd omtrent het onderwerp gevormd worden, zullen deze materie helpen evolueren en zullen de rechtszekerheid voor de benadeelde alleen maar ten goede komen.⁴⁰³

Wanneer het voorgaande gecombineerd wordt met de herziene Richtlijn productaansprakelijkheid, zal de benadeelde nog enkele innovaties winnen. Zo zal hij kunnen genieten van een verplichting van openbaarmaking van bewijs en het weerlegbaar vermoeden van causaal verband. Op deze manier is het Belgisch aansprakelijkheidsrecht voldoende aangepast aan de opkomst van autonome voertuigen en de schadegevallen die hiermee gepaard gaan.

Ook het Europees Expertengroeprapport heeft zich de vraag gesteld wat de optimale piste zou zijn om de tekortkomingen van de huidige wetgeving te verhelpen.⁴⁰⁴ Ook zij zijn van mening dat een aansprakelijkheidsregime voor de producent, samen met de aanpassing of uitbreiding van bestaande (nationale) aansprakelijkheidswetgeving een voldoende oplossing kan bieden voor de onzekerheden en de zware bewijslast waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd.⁴⁰⁵ Ook CAUFFMAN volgt deze mening.⁴⁰⁶

Er moet echter wel rekening worden gehouden met de alsmear toenemende mate van autonomie waarover voertuigen beschikken. Voor het bestek van dit onderzoek wordt rekening gehouden met de gangbare vormen van autonomie die vandaag in het verkeer te vinden zijn, zijnde levels 0 t.e.m. 3.⁴⁰⁷ Dit neemt uiteraard niet weg dat onderzoek naar verdere vormen van autonomie een andere uitkomst kent wanneer toegepast op bovenstaande afweging. Bovendien blijft het koffiedik kijken welke piste de wetgever zal volgen.

Tussenconclusie

122. Dit deel van het onderzoek ging na of wetgevende ingrepen op de bestaande aansprakelijkheidsregimes, de uitgelichte bewijsproblematieken en onzekerheden waarmee de benadeelde geconfronteerd wordt, kunnen verhelpen.

123. In de eerste helft van dit deel werden de verschillende wetgevende initiatieven opgelijst. Deze gingen van start met de resolutie van het Europees Parlement in 2017 en het AI-witboek in 2020. Vervolgens, in 2021 volgde de AI-ontwerpverordening en in 2022 twee belangrijke voorstellen: een voorstel betreffende een AI-aansprakelijkheidsrichtlijn en een voorstel betreffende herziening van de Richtlijn productaansprakelijkheid. Beide voorstellen introduceren een verplichting tot openbaarmaking van bewijsmateriaal en een weerlegbaar vermoeden van causaal verband. Hoewel

⁴⁰³ TANGHE, J. en WERBROUCK, J., 'De aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door de gebreken van autonome motorvoertuigen' in DE BRUYNE, J. (ed.), *Autonome voertuigen: een multidisciplinair onderzoek naar de maatschappelijke impact*, Vanden Broele, 2021, 354.

⁴⁰⁴ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 34 – 35.

⁴⁰⁵ *Ibid*, 36.

⁴⁰⁶ CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 529.

⁴⁰⁷ Zie *supra*, nr. 22.

beide voorstellen dezelfde innovaties kennen, zorgen accentverschillen ervoor dat de herziening van de Richtlijn productaansprakelijkheid beter tegemoetkomt aan de positie van de benadeelde. Tenslotte werd de AI-Verordening op 13 juni 2024 goedgekeurd. De verordening dient als basis wetgevend document omtrent AI en bevat een omstandig wetgevend kader wat de EU moet wapenen tegen de opkomst van AI in de toekomst

124. In de tweede helft van dit deel werd de haalbaarheid en meerwaarde van deze wetgevende initiatieven en nieuwe wetgeving geëvalueerd. Hierbij stond de positie van de benadeelde centraal. Zo werd bekeken wat de impact was van een wetgevend ingrijpen op nationaal niveau, het aanpassen van bestaande Europese wetgeving, het introduceren van nieuwe Europese wetgeving en een combinatie van nieuwe wetgeving met een herziening van de bestaande wetgeving. Uit deze vergelijking kwam naar voren dat het aanpassen van nationale wetgeving, met oog voor de centrale rol van rechtspraak en rechtsleer, en het aanpassen van bestaande Europese wetgeving in de vorm van de herziene Richtlijn productaansprakelijkheid, de grootste meerwaarde heeft voor de positie van de benadeelde.

125. Bovendien kan geconcludeerd worden dat wetgevende ingrepen en initiatieven inderdaad de bestaande bewijsproblematieken en onzekerheden waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd, op een afdoende manier verhelpen. Echter blijft de vraag bestaan of dit niet beter verholpen kan worden door het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen.

Deel 4: De (on)zin van het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen

126. **Opzet** - Nu vaststaat dat AI-systemen rechtspersoonlijkheid zouden kunnen verkrijgen, kan nader bekeken worden wat de gevolgen hiervan zouden zijn. Op deze manier wordt duidelijk of het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen de reeds beschreven zware bewijslast en de onzekerheden waarmee de benadeelde geconfronteerd wordt kan verhelpen.

Hoewel reeds duidelijk is geworden dat een wetgevend ingrijpen eveneens tegemoetkomt aan de zware bewijslast en de onzekerheden waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd, mag dit niet te snel doen concluderen dat dit ook de beste weg vooruit is. Een onderzoek naar de gevolgen van het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid⁴⁰⁸ en een kritische analyse van deze gevolgen is noodzakelijk om te beantwoorden welke van de twee pistes het best tegemoetkomt aan de positie van de benadeelde. Dit deel tracht m.a.w. te achterhalen of men het bij het verkeerde eind had om de piste rechtspersoonlijkheid te verlaten.

Hoofdstuk 1: De gevolgen van het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid en de toepassing ervan op autonome voertuigen

A. Vermogen

127. **Het verkrijgen van een eigen vermogen** - Een gevolg van het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid is het beschikken over een eigen vermogen (art. 3.35 BW).⁴⁰⁹ Dit vermogen behoort enkel toe aan de rechtspersoon en niet aan zijn oprichters of leden.⁴¹⁰ Het vermogen mag enkel worden gebruikt om het statutair doel van de rechtspersoon na te streven. Het is m.a.w. dus een doelgebonden vermogen.⁴¹¹ Het mag bovendien niet groter zijn dan nuttig is voor de nastreving van het statutair bepaald doel. Deze twee vereisten werken als een soort plafond voor het doelgebonden vermogen. Dit plafond zorgt ervoor dat een rechtspersoon geen buitensporig hoog vermogen heeft ten opzichte van het doel dat ze nastreeft.⁴¹² Het eigen vermogen is overigens van belang voor de aansprakelijkheid van de rechtspersoon.

128. **Vraagstukken bij de toepassing op autonome voertuigen** - Het vermogen dient bovendien als onderpand voor schuldvorderingen t.a.v. de rechtspersoon (art. 3.36 BW). Dit zou vanzelfsprekend ook het geval zijn bij een autonoom voertuig. De moeilijkheid die hierbij zal optreden is vaststellen hoe de rechtspersoon van het autonoom voertuig gedurende zijn levensduur ervoor zal zorgen dat er telkens een afdoende vermogen beschikbaar is om mogelijke

⁴⁰⁸ DE GROOTE, B., BRULOOT, D. en DE CORTE, R., *Privaatrecht in hoofdlijnen volume 1*, Intersentia, 2020, 184.

⁴⁰⁹ SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr.* 2022, afl. 3, (177) 177-190.

⁴¹⁰ Cass. 17 november 1959, *Pas.* 1960, I, 332; Cass. 10 mei 1966, *RW* 1966-67, 931.

⁴¹¹ VANANROYE, J., *Onverdeelde boedel en rechtspersonen*, Biblo, 2014, 10 e.v.

⁴¹² VAN GERVEN, D., '(De rechtspersoonlijkheid) Kenmerken en soorten' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 70.

schuldvorderingen te kunnen voldoen.⁴¹³ Dit interessant vraagstuk zal waarschijnlijk opgelost kunnen worden aan de hand van de normale vermogensverwerving van andere rechtspersonen.⁴¹⁴ Dit zou betekenen dat oprichters, leden of andere belanghebbenden⁴¹⁵ een inbreng van kapitaal doen in de rechtspersoon.

Een andere manier waarop de financiering van autonome voertuigen tot stand gebracht kan worden is bijvoorbeeld een bijdrage van de gebruiker van het voertuig voor de werking ervan.⁴¹⁶ Hier kan gedacht worden aan een soort abonnement dat ervoor zorgt dat het AI-systeem en dus ook het voertuig fungeert. Bij het periodiek betalen van een som geld (maandelijks of jaarlijks) zal de gebruiker een bepaalde termijn kunnen genieten van de werking van het autonoom voertuig. Op deze manier zou de rechtspersoon van het autonoom voertuig over afdoende vermogen beschikken. Hierbij moet wel opgelet worden dat er geen winst gemaakt wordt door de rechtspersoon. De reden hiervoor is het belangeloos doel dat een autonoom voertuig als rechtspersoon nastreeft.⁴¹⁷ Een verder onderzoek naar de wenselijkheid en de haalbaarheid van zo'n systeem zal meer duidelijkheid brengen of dit een gepast model kan vormen voor de vermogensverwerving van de rechtspersoon.

B. Aansprakelijkheid

129. **Persoonlijke aansprakelijkheid van de rechtspersoon** - Het beschikken over een eigen vermogen impliceert ook dat de rechtspersoon met heel zijn vermogen aansprakelijk is (art. 3.36 BW). De rechtspersoon kan dus persoonlijk aansprakelijk gesteld worden, los van de aansprakelijkheid van oprichters, leden of vennoten.⁴¹⁸ Het gevolg van het hebben van een eigen vermogen is bovendien dat wanneer de rechtspersoon een schuld heeft die groter is dan zijn totale vermogen, de schuldeiser beperkt is tot dit vermogen.⁴¹⁹ Hij kan geen rechtstreekse aanspraak maken op het vermogen van oprichters, leden en vennoten om het resterende saldo te innen.⁴²⁰ Om dit te omzeilen zou evenwel een aparte aansprakelijkheidsvordering tegen deze personen kunnen worden ingesteld. Dit vormt dus geen verslechtering van de positie van de benadeelde.

Het is juist deze mogelijkheid tot het persoonlijk aansprakelijk stellen van de rechtspersoon die belangrijk is voor autonome voertuigen.⁴²¹ Dit was overigens de insteek van het Europees Parlement om AI-systemen in de eerste plaats rechtspersoonlijkheid te verlenen.⁴²²

⁴¹³ WAGNER, G., 'Robot, inc.: Personhood for Autonomous Systems?', *Fordham Law Review* 2019, (591) 610.

⁴¹⁴ TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 193 – 194.

⁴¹⁵ Hier kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de ontwikkelaars van de software of de producent van het voertuig. Ook aan de gebruiker van het voertuig kan hier gedacht worden.

⁴¹⁶ JANAL, R., 'Extra-Contractual Liability for Wrongs Committed by Autonomous Systems', in EBERS, M. en NAVAS, S., *Algorithms and Law*, Cambridge University Press, 2020, 175-176.

⁴¹⁷ Het doel van een autonoom voertuig bestaat primair uit de taak om bestuurders of passagiers van punt A naar punt B te brengen. Daarnaast en tegelijkertijd voorziet het autonoom voertuig in de veiligheid van de passagiers en staat het tevens klaar om in te grijpen bij gevaarlijke verkeerssituaties of veranderende omstandigheden.

⁴¹⁸ VAN GERVEN, D., 'Grondslagen van het rechtspersonenrecht', *TPR* 2020, nr. 3-4, (887) 887-1005.

⁴¹⁹ PAPAKONSTANTINOOU, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons'', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 734.

⁴²⁰ *Ibid.*

⁴²¹ BENSOUSSAN, J. en BENSOUSSAN, A., *IA, robots et droit*, Bruylant, 2019, 290.

⁴²² Paragraaf 59, f) Resolutie van het Europees Parlement van 16 februari 2017 met aanbevelingen aan de Commissie over civielrechtelijke regels inzake robotica (2015/2103(INL)).

130. **Gevolgen van de persoonlijke aansprakelijkheid** - Het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid door autonome voertuigen zou inderdaad betekenen dat het systeem zelf aansprakelijk gesteld zou kunnen worden voor de schade die het veroorzaakt.⁴²³ Deze aansprakelijkheid van het autonoom voertuig zelf neemt niet weg dat er ook nog een afzonderlijke en bijkomende aansprakelijkheidsvordering ingesteld zou kunnen worden tegen de fabrikant van het voertuig, de ontwikkelaar van de software of de gebruiker van het autonoom voertuig. Een aparte aansprakelijkheid van het autonoom voertuig zou het voor de benadeelde in principe makkelijker maken om een vergoeding voor zijn schade te verkrijgen.

De lange supply chain bij AI-systemen zorgt ervoor dat het zeer moeilijk zal zijn om een fout toe te schrijven aan een bepaalde persoon, waardoor het lastig zal zijn het vereiste bewijs te leveren voor het verkrijgen van een schadevergoeding. Het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen zorgt ervoor dat deze moeilijkheid wegvalt. Een benadeelde zou gewoonweg het autonoom voertuig, nu rechtspersoon, kunnen aanspreken voor fout, schade en causaal verband.⁴²⁴ Hoewel dit ervoor zou zorgen dat de benadeelde makkelijker de aansprakelijkheid kan bewijzen, kan men zich de vraag stellen of dit er ook voor zorgt dat de benadeelde makkelijker een vergoeding kan verkrijgen?

C. Rechtsbekwaamheid en handelingsbekwaamheid

131. **De opmerkelijke situatie van de rechts- en handelingsbekwaamheid** - Een belangrijk gevolg van het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid bestaat erin dat een rechtspersoon beschikt over rechtsbekwaamheid. Dit wil zeggen dat een rechtspersoon drager is van rechten en plichten.⁴²⁵ Een rechtspersoon is tevens handelingsbekwaam, wat wil zeggen dat hij zelf rechtshandelingen kan stellen om deze rechten uit te oefenen.⁴²⁶

Betreffende de rechts- en handelingsbekwaamheid bestaat er een opmerkelijke situatie. Een rechtspersoon dient ten minste één of meerdere oprichter(s) of leden te hebben. In geval van een autonoom voertuig zullen dit in voorkomend geval meestal de eigenaren, producenten of ontwikkelaars van het AI-systeem zijn. Daarnaast dienen AI-systemen bestuurd te worden. De besturing van de rechtspersoon situeert zich in zijn rechts- en handelingsbekwaamheid. Dit gebeurt aan de hand van de figuur van een bestuursorgaan. Dit bestuursorgaan moet bovendien bevolkt worden door bestuursleden.

Specifiek toegepast op autonome voertuigen betekent dit dat een handelen van het AI-systeem uiteindelijk terug te brengen is tot een menselijk handelen of nalaten (art. 2:55 Wv). Dit doet

⁴²³ FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1006.

⁴²⁴ SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr.* 2022, afl. 3, (177) 177-190. ; FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1006.

⁴²⁵ DEKKERS, R., *Handboek Burgerlijk Recht, deel I*, Bruylant, 1956, 37.

⁴²⁶ VAN GERVEN, D., 'De rechtspersoonlijkheid) Kenmerken en soorten' in VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022, 51 e.v.

afstand van het principieel ontstaan uit een ideëel samenwerkingsverband, zoals bijvoorbeeld bij een stichting, gezien er hier een fysiek bestaand bestuur zal zijn.⁴²⁷ Deze bevinding wordt ook expliciet aangehaald door het onderzoeksrapport dat aan de Europese Commissie werd overhandigd.⁴²⁸ Het bestuur van een autonoom voertuig (in realiteit vaak een producent van autonome voertuigen of de eigenaar van het AI-systeem) zou dus door een fysiek bestuur waargenomen moeten worden in het licht van de huidige wetgeving rond rechtspersonen in combinatie met de AI-Verordening.⁴²⁹ Dit zou in deze situatie dus inderdaad betekenen dat de schade die veroorzaakt wordt door een autonoom voertuig terug te brengen is tot een bepaald handelen of nalaten van een persoon.⁴³⁰ Het voorgaande doet uiteraard afbreuk aan het argument om AI-systemen in de eerste plaats rechtspersoonlijkheid te verlenen, al zal het voor de benadeelde zeer moeilijk zijn om de fout aan een bepaalde actor toe te schrijven.

D. Sociale verantwoordelijkheid

132. Het bijdragen van autonome voertuigen aan een betere samenleving - Rechtspersonen dienen ten slotte ook bij te dragen tot een betere samenleving.⁴³¹ Concreet betekent dit dat de rechtspersoon bij het uitoefenen van zijn rechten en plichten niet te ver mag gaan in de beperking of de aantasting van de rechten toebehorend aan een ander rechtssubject. De rechtspersoon moet daarentegen altijd proberen de samenleving te dienen.⁴³² Bovendien kan het in strijd handelen met het algemeen belang in sommige gevallen gekwalificeerd worden als een fout die een buitencontractuele aansprakelijkheid teweeg zou kunnen brengen.⁴³³

Specifiek toegepast op autonome voertuigen laat dit zien dat het doel van autonome voertuigen inderdaad in lijn ligt met het idee van een betere samenleving.⁴³⁴ Door nastreving van dit doel willen autonome voertuigen voorzien in veilige verkeerssituaties en minder ongevallen.⁴³⁵ Bovendien zullen ze ervoor zorgen dat bestuurders of passagiers minder stress ervaren in het verkeer, wat eveneens zal leiden tot een algemene toename van het welzijn bij de bevolking. Ook personen die voorheen niet aan het verkeer konden deelnemen door bijvoorbeeld leeftijd of handicap, zouden door

⁴²⁷ SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr.* 2022, afl. 3, (177) 177-190.

⁴²⁸ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 38-39.

⁴²⁹ Verordening (EU) 2024/1689 van 13 juni 2024 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van geharmoniseerde regels betreffende artificiële intelligentie en tot wijziging van de Verordeningen (EG) nr. 300/2008, (EU) nr. 167/2013, (EU) nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 en (EU) 2019/2144, en de Richtlijnen 2014/90/EU, (EU) 2016/797 en (EU) 2020/1828 (Verordening artificiële intelligentie), *Pb.L* 12 juli 2024.

⁴³⁰ *Ibid.*

⁴³¹ VAN GERVEN, D., 'Grondslagen van het rechtspersonenrecht', *TPR* 2020, nr. 3-4, (887) 887-1005.

⁴³² *Ibid.*

⁴³³ DE CANNART D'HAMALE, E., 'La responsabilité sociale des entreprises, soft law ou hard law?', *JT* 2007, 414.

⁴³⁴ Het doel van een autonoom voertuig bestaat primair uit de taak om bestuurders of passagiers van punt A naar punt B te brengen. Daarnaast en tegelijkertijd voorziet het autonoom voertuig in de veiligheid van de passagiers en staat het tevens klaar om in te grijpen bij gevaarlijke verkeerssituaties of veranderende omstandigheden.

⁴³⁵ DE BRUYNE, J. en DE NIL, N., 'Aansprakelijkheid voor het gebruik van autonome motorvoertuigen', in DE BRUYNE, J. (ed.), *Autonome motorvoertuigen: een multidisciplinair onderzoek naar de maatschappelijke impact*, Vanden Broele, 2021, 317; BERTOLINI, A., 'Artificial intelligence and civil liability', *Juri* 2020 afl. 7, (1) 45.

autonome voertuigen terug aan het verkeer kunnen deelnemen.⁴³⁶ Het doel draagt dus inderdaad bij tot een betere samenleving.

Hoofdstuk 2: Kritische reflectie van de gevolgen van het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid door autonome voertuigen

133. **De wenselijkheid van rechtspersoonlijkheid** - Nu vaststaat wat de gevolgen zijn van het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid door autonome voertuigen, kan geëvalueerd worden of het wenselijk is om rechtspersoonlijkheid te introduceren.

Hieronder zullen de verschillende gevolgen kritisch onder de loep worden genomen, alsook de verschillende meningen die hieromtrent leven in de literatuur. Aan de hand van deze elementen zal vervolgens duidelijk worden of het praktisch nut heeft om autonome voertuigen rechtspersoonlijkheid te verlenen of niet. Op deze manier kan ultiem geoordeeld worden of het verlenen van rechtspersoonlijkheid, dan wel een wetgevend ingrijpen, het best aangepast is om de positie van de benadeelde te versterken.

134. **Een nieuw onderzoek naar het nut van rechtspersoonlijkheid** - Door het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid zou het mogelijk zijn om autonome voertuigen zelf aansprakelijk te stellen voor de schade die ze hebben veroorzaakt.⁴³⁷ Hierdoor zou de bewijslast voor de benadeelde aanzienlijk verlaagd worden in de lange supply chain van het AI-systeem.⁴³⁸ Dit was ook de zienswijze van het Europees Parlement in haar resolutie van 2017.⁴³⁹ Deze visie werd echter niet met open armen ontvangen.⁴⁴⁰

De Europese Commissie beantwoordde de vraag naar rechtspersoonlijkheid voor AI-systemen dan ook negatief.⁴⁴¹ Deze conclusie werd echter gevormd door een vrij algemene evaluatie,⁴⁴² vertrekt vanuit een achterhaalde gedachte en stamt bovendien uit 2019. Er kan vandaag geen genoegen meer genomen worden met dit antwoord. Een geactualiseerd onderzoek dringt zich op.

⁴³⁶ DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018, 2.

⁴³⁷ Zie *supra*, nr. 129 – 130; SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr.* 2022, afl. 3, (177) 177-190.

⁴³⁸ BERTOLINI, A., 'Artificial intelligence and civil liability', *Juri* 2020 afl. 7, (1) 44.

⁴³⁹ Paragraaf 59, f) Resolutie van het Europees Parlement van 16 februari 2017 met aanbevelingen aan de Commissie over civielrechtelijke regels inzake robotica (2015/2103(INL)).

⁴⁴⁰ Ter illustratie: <https://robotics-openletter.eu>; AL GANIM, N. en DE BRUYNE, J., 'Aansprakelijkheid en sciencefiction. De wetten van Asimov en het buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht.' *NJW* 2020, afl. 422, (374) 374.

⁴⁴¹ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 38.

⁴⁴² *Ibid.*

A. Rechts- en handelingsbekwaamheid

135. **Een beperkte rechts- en handelingsbekwaamheid** - Door het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid zouden AI-systemen beschikken over een set rechten en plichten. Dit is het gevolg van het hebben van rechtsbekwaamheid. De handelingsbekwaamheid zou er bovendien voor zorgen dat het AI-systeem deze rechten zelf zou kunnen uitoefenen. Een AI-systeem zal echter, door de verwoording van de AI-Verordening,⁴⁴³ niet in staat zijn om effectief zelf deze handelingsbekwaamheid te vervullen. Dit gaat immers in tegen de visie die de Europese Commissie naar voren heeft geschoven.⁴⁴⁴ Er zal aldus altijd een menselijk handelen achter het AI-systeem zitten.

Bovendien is het praktisch onmogelijk om een bestuursorgaan op te richten dat volledig bevolkt is door software. Het AI-systeem zal dus ook altijd een menselijk en fysiek bestuursorgaan kennen. Dit heeft uiteindelijk tot gevolg dat de fout van het autonoom voertuig altijd terug te brengen is naar een handelen of nalaten van een fysieke persoon. Dit argument is het meest gedragen tegenargument tegen het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan AI-systemen.⁴⁴⁵

136. **Reflectie tegenargument rechts- en handelingsbekwaamheid** - Een kritische reflectie van dit argument laat echter toch het nut van deze rechtspersoonlijkheid blijken. Hoewel dit argument inderdaad het nut van het verlenen van rechtspersoonlijkheid tegenspreekt, mag niet uit het oog worden verloren dat dit het uitermate moeilijk maakt voor de benadeelde om het bewijs van een fout en causaal verband te leveren. Dit verlaagt de slaagkans van de aansprakelijkheidsvordering van de benadeelde aanzienlijk.⁴⁴⁶ Deze moeilijkheden liggen dan ook niet in lijn met de huidige maatschappelijke gedachte van de verzorgingsstaat.⁴⁴⁷ Men mag het niet onredelijk moeilijk maken voor een benadeelde om de aansprakelijkheid van de veroorzaker vast te stellen.⁴⁴⁸ Het verlenen van rechtspersoonlijkheid zou dit helpen vergemakkelijken.

Langs de andere kant kunnen deze moeilijkheden ook worden weggewerkt aan de hand van een wetgevend ingrijpen.⁴⁴⁹ De wetgever heeft de bestaande bewijsproblematieken bij aansprakelijkheidsvorderingen al proberen verlichten door enkele vormen van objectieve

⁴⁴³ Verordening (EU) 2024/1689 van 13 juni 2024 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van geharmoniseerde regels betreffende artificiële intelligentie en tot wijziging van de Verordeningen (EG) nr. 300/2008, (EU) nr. 167/2013, (EU) nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 en (EU) 2019/2144, en de Richtlijnen 2014/90/EU, (EU) 2016/797 en (EU) 2020/1828 (Verordening artificiële intelligentie), *Pb.L* 12 juli 2024.

⁴⁴⁴ Verordening (EU) 2024/1689 van 13 juni 2024 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van geharmoniseerde regels betreffende artificiële intelligentie en tot wijziging van de Verordeningen (EG) nr. 300/2008, (EU) nr. 167/2013, (EU) nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 en (EU) 2019/2144, en de Richtlijnen 2014/90/EU, (EU) 2016/797 en (EU) 2020/1828 (Verordening artificiële intelligentie), *Pb.L* 12 juli 2024.

⁴⁴⁵ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 38; <https://robotics-openletter.eu>. ; V. SCHOLLAERT, 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr.* 2022, afl. 3, (177) 177-190.

⁴⁴⁶ Zie *supra*, nr. 58 t.e.m. 70.

⁴⁴⁷ SAMOY, I. en JOCQUÉ, G., *Studentencursus schadevergoedingsrecht 2023 – 2024*, UHasselt, 2023, 7.

⁴⁴⁸ *Ibid.*, 8.

⁴⁴⁹ FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1024.

aansprakelijkheid in te stellen. Deze maken het makkelijker voor de benadeelde om een partij aansprakelijk te stellen voor zijn/ haar schade.⁴⁵⁰ Ook de herziene Richtlijn productaansprakelijkheid komt hier al deels aan tegemoet.⁴⁵¹ Dit doet echter nog niet besluiten dat rechtspersoonlijkheid niet de weg vooruit is.

B. Aansprakelijkheid

137. **Het schild van de aansprakelijkheid van de rechtspersoon** - Het autonoom voertuig zou door het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid inderdaad persoonlijk aansprakelijk gesteld kunnen worden. Als tegenargument hiervoor wordt vaak geopperd dat deze persoonlijke aansprakelijkheid betekent dat de betrokken actoren uit de lange supply chain van het AI-systeem zich zouden verschuilen achter de persoonlijke aansprakelijkheid van deze entiteit. Ze zouden de persoonlijke aansprakelijkheid van de rechtspersoon als een schild gebruiken om zelf aansprakelijkheid te ontlopen.⁴⁵² Ook dit argument kan echter niet worden gevolgd.

Een succesvolle aansprakelijkheidsvordering zal in de meeste gevallen leiden tot een (interne) regresvordering.⁴⁵³ Door deze regresvordering zal (intern) komen vast te staan aan wie uitiem de foutieve handeling toegeschreven kan worden.⁴⁵⁴ Dit zal het zogenaamde 'schild' tenietdoen. Hoewel deze situatie uiteraard voordelig is voor de benadeelde, mag niet uit het oog worden verloren dat de voorheen besproken bewijsproblemen en onzekerheden hier wederom zullen optreden.⁴⁵⁵ De bewijslast zal hier komen te verschuiven van de benadeelde naar de interne structuur van de rechtspersoon waardoor er in feite een soort vicieuze cirkel wordt gecreëerd.

Het is evenwel denkbaar dat de interne regresvordering minder problematisch zal zijn gezien de betrokken actoren een betere kennis hebben over deze complexe materie dan een gemiddelde persoon. De benadeelde moet zich van deze verschuiving echter niets aantrekken, gezien hij het autonoom voertuig persoonlijk aansprakelijk kan stellen. Hij heeft aldus zicht op een solvabele identificeerbare aansprakelijke persoon.

Bovendien en misschien zelfs nog meer invloedrijk: de aansprakelijkheid van het autonoom voertuig (als rechtspersoon) doet geen afbreuk aan een aparte aansprakelijkheidsvordering t.o.v. andere betrokken actoren.⁴⁵⁶ Om de slaagkans van de aansprakelijkheidsvordering te vergroten zal een

⁴⁵⁰ Zie *supra*, nr. 71 & 79; SWINNEN, K., 'De inpassing van digitale producten in het Belgisch privaatrecht', *TPR* 2018, afl. 3, (1021) 1078-1095.

⁴⁵¹ Richtlijn (EU) 2024/2853 van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2024 inzake aansprakelijkheid voor gebrekkige producten en tot intrekking van Richtlijn 85/374/EEG van de Raad, *Pb.L* 18 november 2024.

⁴⁵² HILDEBRANDT, M., 'Hebben ook robots hun rechten en plichten', in JACOBS, A., e.a., *Homo Roboticus. 30 vragen en antwoorden over mens, robot & artificiële intelligentie*, VUB Press, 2019, 230; SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr.* 2022, afl. 3, (177) 186; WAGNER, G., 'Robot, inc.: Personhood for Autonomous Systems?', *Fordham Law Review* 2019, (591) 609.

⁴⁵³ WAGNER, G., 'Robot, inc.: Personhood for Autonomous Systems?', *Fordham Law Review* 2019, (591) 607 – 608.

⁴⁵⁴ TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 94 – 95.

⁴⁵⁵ SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr.* 2022, afl. 3, (177) 186.

⁴⁵⁶ *Ibid*, 193 – 194.

benadeelde naar Belgisch recht op verschillende gronden de aansprakelijkheid van de schadeveroorzaker proberen te bewijzen. Deze aansprakelijkheidsvorderingen kunnen ook verschillende personen viseren. Hier kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de hoger besproken productaansprakelijkheid of de aansprakelijkheid van de bewaarder van een gebrekkige zaak.⁴⁵⁷ Deze vorderingen zorgen ervoor dat de betrokken actoren niet zomaar kunnen schuilen achter de persoonlijke aansprakelijkheid van het autonoom voertuig. Dit zwakt het tegenargument af en laat toch het nut van rechtspersoonlijkheid in hoofde van de benadeelde blijken.

138. Minder gevoelig voor de preventieve functie van het aansprakelijkheidsrecht – Aansluitend aan het vorige argument kan bijkomend een argument uit de law and economics-literatuur worden gehaald.⁴⁵⁸ Mede vanuit dit oogpunt wordt naar voren gebracht dat het aansprakelijkheidsrecht een preventieve functie heeft.⁴⁵⁹ Het kernidee hiervan is dat de mogelijkheid om aansprakelijkheid op te lopen een stimulans zou inhouden voor personen om voorzichtig gedrag te hanteren om zo te vermijden dat ze aansprakelijkheid zouden oplopen.⁴⁶⁰ Toegepast op autonome voertuigen als rechtspersoon kan dit twee mogelijke problemen veroorzaken.

Wanneer autonome voertuigen rechtspersoonlijkheid zouden verkrijgen, en dus zelf aansprakelijkheid kunnen oplopen, zou dit betekenen dat de actoren achter het autonoom voertuig zelf minder geneigd zijn om 'voorzichtig' gedrag te hanteren.⁴⁶¹ Dit komt door het feit dat in geval van een schadegeval, het autonoom voertuig zelf aansprakelijk gesteld zal worden en niet zij. Vanuit law and economics perspectief zou rechtspersoonlijkheid dus als schild dienen tegen aansprakelijkheid.⁴⁶²

Daarnaast beschikken autonome voertuigen niet over emoties en een geweten zoals andere personen dat wel doen. Ze zijn aldus minder geneigd om voorzichtig gedrag aan de dag te leggen gezien de stimulans die de preventieve functie van het aansprakelijkheidsrecht op natuurlijke personen heeft, geen impact heeft op AI.⁴⁶³ Dit zou ertoe kunnen leiden dat de preventieve functie van het aansprakelijkheidsrecht hier aldus zijn belangrijke functie verliest.⁴⁶⁴ De preventieve functie van het aansprakelijkheidsrecht zal hier enkel een weerslag hebben op de personen achter het autonoom voertuig.⁴⁶⁵ Een oplossing voor dit probleem zou kunnen zijn dat softwareontwikkelaars verplicht worden om deze 'gevoelens' en vatbaarheid voor deze stimulansen te programmeren in de software

⁴⁵⁷ Zie *supra*, nr. 71 & 79.

⁴⁵⁸ DE BRUYNE, J. en DHEU, O., 'Artificial Intelligence and Tort Law: A 'multi faceted' reality', *European Review of Private Law* 2023, vol. 31, afl. 3, (261) 270.

⁴⁵⁹ GILLAERTS, P., 'Preventie (ontrading) als belangrijke nevenfunctie' in GILLAERTS, P., *De Belgische declaratoire vordering en het niet-vergoedende aansprakelijkheidsrecht*, Intersentia, 2020, 89; SHAVELL, S., 'Liability for harm versus regulation of safety', *Journal of Legal Studies* 1980, (357) 366 – 368; SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr.* 2022, afl. 3, (177) 186.

⁴⁶⁰ SHAVELL, S., 'Liability for harm versus regulation of safety', *Journal of Legal Studies* 1980, (357) 366 – 368.

⁴⁶¹ SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr.* 2022, afl. 3, (177) 186.

⁴⁶² WAGNER, G., 'Robot, inc.: Personhood for Autonomous Systems?', *Fordham Law Review* 2019, (591) 609.

⁴⁶³ BERTOLINI, A., 'Artificial intelligence and civil liability', *Juri* 2020 afl. 7, (1) 37 – 38.

⁴⁶⁴ WAGNER, G., 'Robot, inc.: Personhood for Autonomous Systems?', *Fordham Law Review* 2019, (591) 609.

⁴⁶⁵ BERTOLINI, A., 'Artificial intelligence and civil liability', *Juri* 2020 afl. 7, (1) 37 – 38.

van het autonoom voertuig. Dit zou echter een bijkomend probleem doen rijzen dat het gedrag en de werkwijze van AI-systemen te dicht komt bij dat van natuurlijke personen.

Het voorgaande maakt aldus duidelijk dat de belangrijke preventieve functie die het aansprakelijkheidsrecht heeft op personen, gedeeltelijk verloren gaat wanneer autonome voertuigen over rechtspersoonlijkheid zouden beschikken.⁴⁶⁶

139. **Ontbrekend referentiekader voor vergelijking algemene zorgvuldigheidsnorm** – Specifiek met betrekking tot het gemeen buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht doet zich nog een probleem voor.⁴⁶⁷ Om te bepalen of er een schending van de algemene zorgvuldigheidsnorm heeft plaatsgevonden, zal het gedrag vergeleken worden met dat van een 'voorzichtig en redelijk persoon in dezelfde omstandigheden geplaatst' (art. 6.6 BW). Gezien het nieuwe boek 6 een gelijke behandeling van rechtspersonen en natuurlijke personen hanteert (art. 6.4 BW), kan men zich de vraag stellen hoe deze zorgvuldigheidsnorm op autonome voertuigen toegepast zal worden.⁴⁶⁸ Het gedrag van een AI-systeem kan immers niet vergeleken worden met dat van een voorzichtig en redelijk persoon gezien het niet beschikt over de wezenskenmerken van een persoon.⁴⁶⁹

Voor toepassing van deze vergelijking zal allicht een onderscheid gemaakt moeten worden tussen de gebruiker van het autonoom voertuig enerzijds en het autonoom voertuig anderzijds.⁴⁷⁰ De onzekerheden die hiermee gepaard gaan voor de gebruiker van het autonoom voertuig zijn reeds aan bod gekomen.⁴⁷¹ Deze problemen kunnen doorgetrokken worden naar het autonoom voertuig als rechtspersoon. Er ontbreekt immers een referentiekader voor de vergelijking van een autonoom voertuig met dat van een redelijk persoon gezien beide fundamenteel verschillen.

Dit zou naar de toekomst toe opgelost kunnen worden door een wetgevend optreden dat deze algemene zorgvuldigheidsnorm zou uitbreiden tot een voorzichtig en redelijk AI-systeem in dezelfde omstandigheden.⁴⁷² Echter is het zeer moeilijk om in te denken wat een voorzichtig en redelijk AI-systeem in dezelfde omstandigheden juist is.⁴⁷³ In tegenstelling tot natuurlijke personen, bestaan AI-systemen in verschillende gedaantes, wat de toepassing aanzienlijk bemoeilijkt. Hoewel het probleem dus opgelost kan worden, mag niet uit het oog worden verloren dat het in feite wederom een bijkomend vraagstuk is betreffende het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen.

⁴⁶⁶ CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 531 – 532.

⁴⁶⁷ Zie *supra*, nr. 64 – 65.

⁴⁶⁸ GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., 'Ten gronde: AI en buitencontractuele aansprakelijkheid' in GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., *Technologie en recht*, Borgerhoff & Lamberigts, 2025, 282 – 284; TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 88 – 90.

⁴⁶⁹ AL GANIM, N. en DE BRUYNE, J., 'Aansprakelijkheid en sciencefiction. De wetten van Asimov en het buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht.' *NJW* 2020, afl. 422, (374) 381.

⁴⁷⁰ GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., 'Ten gronde: AI en buitencontractuele aansprakelijkheid' in GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., *Technologie en recht*, Borgerhoff & Lamberigts, 2025, 282 – 284.

⁴⁷¹ Zie *supra*, nr. 65.

⁴⁷² ABBOTT, R., 'The reasonable Computer: Disrupting the paradigm of Tort Liability', *The George Washington Law Review* 2018, (1) 41 – 42; TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 88 – 90.

⁴⁷³ TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 89 – 90.

C. Vermogen

140. **Probleem met het vermogensaspect** - Door het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid, zouden autonome voertuigen over een eigen vermogen beschikken. Hoewel dit vermogen eigendom is van de rechtspersoon, doen zich hier verschillende problemen voor. Het zal ten eerste moeilijk zijn vast te stellen hoe deze rechtspersoon dit vermogen zal verkrijgen. Dit komt immers terug op een handelen van de oprichters of leden, zijnde fysieke personen.⁴⁷⁴ Bovendien komt ook het vergaren van vermogen doorheen de levensduur van de rechtspersoon neer op een bepaald handelen van een fysieke persoon. Dit zal ook zo blijven wanneer men autonome voertuigen zou voorzien van een nieuwe aparte vorm van rechtspersoonlijkheid.

Het vermogensaspect van de rechtspersoon ligt dus ook in lijn met de visie van de Europese Commissie dat AI-systemen altijd controleerbaar moeten blijven door fysieke personen. Ook dit zou dus kunnen dienen als argument tegen het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen, maar deze visie kan echter niet helemaal gevolgd worden.

141. **Het vermogensaspect helpt de benadeelde** - Wanneer het autonoom voertuig een rechtspersoon zou zijn, zou hij aldus zelf de schuld moeten aflossen met zijn eigen vermogen. Hoe de rechtspersoon dit vermogen vorm geeft, zal de benadeelde niet van wakker liggen. Er zijn verschillende mogelijkheden waar een autonoom voertuig als rechtspersoon gebruik van zou kunnen maken om zijn vermogen vorm te geven.⁴⁷⁵ Een verzekeringsplicht voor de rechtspersoon AI-systeem zou hier ook soelaas kunnen bieden.⁴⁷⁶ De vermogenscomponent zou bovendien een vorm van 'asset partitioning' tot stand brengen wat ervoor zou zorgen dat de rechtspersoon zijn eigen vermogen zou kunnen creëren.⁴⁷⁷

Daarnaast zal er ten gevolge van een succesvolle aansprakelijkheidsvordering een (interne) regresvordering tot stand komen waarbij de verschillende actoren naar elkaar met de vinger zullen wijzen over wie de uiteindelijke schuld dient te dragen.⁴⁷⁸ De bewijsproblematiek verschuift dus van de benadeelde naar de interne structuur van de rechtspersoon, maar ook hier dient de benadeelde niet van wakker te liggen. Hoewel dit bijdraagt tot de rechtszekerheid, mag niet te snel de conclusie worden getrokken dat deze oplossing daarom ook goed is. De vraag stelt zich of dit voordeel, de rechtszekerheid voor de benadeelde, opweegt tegen al de andere (interne) bewijsproblematieken die ontstaan in zulke situaties.⁴⁷⁹

⁴⁷⁴ WAGNER, G., 'Robot, inc.: Personhood for Autonomous Systems?', *Fordham Law Review* 2019, (591) 610.

⁴⁷⁵ Zie *supra*, nr. 128.

⁴⁷⁶ BERTOLINI, A., 'Artificial intelligence and civil liability', *Juri* 2020 afl. 7, (1) 45.

⁴⁷⁷ *Ibid*, 39.

⁴⁷⁸ SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr.* 2022, afl. 3, (177) 186.

⁴⁷⁹ FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, (1003) 1006.

142. **Het tegenargument van het Europees Expertenrapport** - Specifiek met betrekking tot het vermogensaspect haalt het Europees Expertenrapport een voorbeeld aan dat als tegenargument dient tegen het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen.⁴⁸⁰ Ten eerste wordt aangehaald dat het twijfelachtig is waar het vermogen van het autonoom voertuig vandaan zou komen. Dit argument kan, zoals hierboven reeds toegelicht, echter niet worden gevolgd.⁴⁸¹ Het samenstellen van een startkapitaal alsook het solvabel blijven van de rechtspersoon kan niet gezien worden als een tegenargument aangezien er voldoende manieren zijn om dit vermogen vorm te geven.⁴⁸² Dit argument houdt ook stand in geval van de creatie van een nieuwe aparte categorie 'elektronische persoonlijkheid'.⁴⁸³ Ook dan zou het immers geen probleem zijn financiering voor de elektronische persoonlijkheid te vinden.

Ten tweede halen ze aan dat bij onvoldoende vermogen, de benadeelde op een andere manier compensatie moet zoeken. Dit zou het nut van het verlenen van rechtspersoonlijkheid inperken. Bovendien moet ook rekening worden gehouden met het feit dat een rechtspersoon niet altijd over een voldoende vermogen beschikt. Dit zou er immers toe leiden dat de benadeelde geen vergoeding voor zijn schade zou krijgen.⁴⁸⁴ Tenslotte halen ze in dezelfde lijn aan dat, wanneer er wel voldoende vermogen aanwezig is om de schade te vergoeden, het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen onder de huidige aansprakelijkheidsregels een loutere formaliteit zou zijn en geen verandering of meerwaarde zou brengen voor de huidige situatie.⁴⁸⁵

143. **Een toename aan rechtszekerheid** – Het voorgaande in acht genomen, pleit het vermogensaspect niet tegen het verlenen van rechtspersoonlijkheid. Het zorgt immers voor een toename van rechtszekerheid voor de benadeelde. Deze toename is te verklaren door het feit dat de benadeelde nu zicht heeft op een solvabele veroorzaker van de schade die bovendien makkelijker identificeerbaar is.

Langs de andere kant mag wel niet uit het oog worden verloren dat door het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan AI-systemen een heleboel andere vraagstukken rond het vermogensaspect zullen rijzen. Deze vraagstukken betreffen echter niet de rechtszekerheid voor de benadeelde en vallen dan ook buiten het bestek van dit onderzoek. Ook hier kan echter dezelfde oplossing worden gevonden door bestaande wetgeving aan te passen of nieuwe wetgeving te introduceren. Ook dit zwakt het argument voor het verlenen van rechtspersoonlijkheid dus enigszins af.

⁴⁸⁰ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 38 – 39.

⁴⁸¹ JANAL, R., 'Extra-Contractual Liability for Wrongs Committed by Autonomous Systems', in EBERS, M. en NAVAS, S., *Algorithms and Law*, Cambridge University Press, 2020, 175-176.

⁴⁸² Zie *supra*, nr. 128.

⁴⁸³ BENSOUSSAN, J. en BENSOUSSAN, A., *IA, robots et droit*, Bruylant, 2019, 155.

⁴⁸⁴ SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr.* 2022, afl. 3, (177) 177-190.

⁴⁸⁵ Zie "illustration 5" Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 38 – 39.

D. Bijkomende vraagstukken, problemen en bedenkingen

144. **Geen consensus over de vereisten waaraan een AI-systeem minimaal moet voldoen om rechtspersoonlijkheid te kunnen verkrijgen** – In de juridische literatuur bestaat er geen eensgezindheid over de vereisten waaraan een AI-systeem dient te voldoen, wil het rechtspersoonlijkheid verkrijgen.⁴⁸⁶ Er bestaat wel consensus over het feit dat een AI-systeem een zekere mate van intelligentie moet bezitten zodat het de rechten en plichten waarover het beschikt kan interpreteren en kan uitvoeren.⁴⁸⁷ Om de drempel van intelligentie te beoordelen wordt vaak verwezen naar de Turing-test.⁴⁸⁸

Bij deze test zal een persoon, zonder hiervan op de hoogte te zijn, afwisselend contact hebben met een AI-systeem en een andere persoon. Wanneer de persoon naderhand niet kan besluiten wat het AI-systeem en wie de persoon was, wordt aangenomen dat het AI-systeem intelligent is. Toch is deze test niet zaligmakend. Het feit dat een AI-systeem een persoon in een gesprek kan nabootsen, impliceert niet per se dat deze ook daadwerkelijk intelligent is. Daarnaast zal het sterk van de toepassing afhangen welke graad van intelligentie door het systeem vereist zou moeten zijn. Ook PAKONSTANTINO en DE HERT zijn geen voorstander van de Turing-test.⁴⁸⁹

Gezien AI-toepassingen in zoveel verschillende vormen voorkomen, zal het moeilijk worden om een minimumdrempel te voorzien waaraan het dient te voldoen wil het over rechtspersoonlijkheid beschikken. Het vinden van een consensus hierover is dus essentieel vooraleer AI-systemen (en zo ook autonome voertuigen) over rechtspersoonlijkheid kunnen beschikken. HUBBARD stelt bijvoorbeeld een set minimum criteria voor.⁴⁹⁰ Volgens hem kan een AI-systeem rechtspersoonlijkheid verkrijgen wanneer het beschikt over de volgende kwaliteiten: 1. het vermogen tot interactie met zijn omgeving en tot complexe gedachten en communicatie, 2. het gevoel zichzelf te zijn met de zorg om zijn levensplan te verwezenlijken en 3. het vermogen om in een gemeenschap met andere personen te leven op basis van, ten minste, wederzijds eigenbelang.

Wanneer deze criteria in detail worden bekeken valt het op dat deze toch wel erg lijken op de wezenskenmerken van een natuurlijke persoon. Derhalve kan de vraag gesteld worden of ze niet te ver gaan. Het ontbreken van een consensus over de vereisten waaraan een AI-systeem dient te voldoen om rechtspersoonlijkheid te verkrijgen, speelt aldus in het nadeel van het argument rechtspersoonlijkheid.

⁴⁸⁶ TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 197; SOLUM, L.B., 'Legal personhood for Artificial Intelligences', *North Carolina Law Review* 1992, (1231) 1239 – 1240; BRYSON, J., DIAMANTIS, M. en GRANT, T., 'Of, for, and by the people: the legal lacuna of synthetic persons', *Artificial Intelligence and Law* 2017, (273) 277; KOOPS, B.-J., HILDEBRANDT, M. en JAQUET-CHIFFELLE, D.-O., 'Bridging the Accountability Gap: Rights for New Entities in the Information Society?', *Minnesota Journal of Law, Science & Technology* 2010, (497) 549 – 550.

⁴⁸⁷ Zie *supra*, nr. 131; SOLUM, L.B., 'Legal personhood for Artificial Intelligences', *North Carolina Law Review* 1992, (1231) 1239 – 1240.

⁴⁸⁸ *Ibid*, 1235 – 1238.

⁴⁸⁹ PAKONSTANTINO, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons'', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 737.

⁴⁹⁰ HUBBARD, F.P., 'Do Androids Dream?: Personhood and Intelligent Artifacts', *Temple Law Review* 2010 – 11, (405) 419.

145. **Verandering van gedaante door zijn werkwijze** – Wat op het eerste zicht vergezocht lijkt is de vraag of het AI-systeem dat rechtspersoonlijkheid verkrijgt altijd hetzelfde blijft?⁴⁹¹ Door de vergevorderde werkwijze van AI-systemen en de zelflerende capaciteiten kan het immers gebeuren dat het AI-systeem dat in eerste instantie over rechtspersoonlijkheid beschikt hier later totaal niet meer op lijkt.⁴⁹² AI is tenslotte geen 'statische' technologie.⁴⁹³ Deze gedachte toont het belang van de registratieverplichting nogmaals aan.⁴⁹⁴ Op deze manier zou het mogelijk zijn om zelfs wanneer het AI-systeem dermate van gedaante veranderd is, het alsnog te identificeren.⁴⁹⁵ Dit zou bijvoorbeeld een gelijkaardige vorm kunnen aannemen zoals een ondernemingsnummer.

Gezien de rol die autonome voertuigen reeds spelen en in toenemende mate in de toekomst zullen spelen in de samenleving is het zeer belangrijk dat deze systemen geregistreerd kunnen worden. Dit heeft uiteraard ook een weerslag op de bewijslast waarmee de benadeelde geconfronteerd wordt. Een benadeelde kan immers enkel een vordering instellen tegen een identificeerbare entiteit. Men zal dan ook eens grondig dienen na te denken of en in voorkomend geval hoe men deze registratieplicht zou willen vormgeven.

146. **Onduidelijkheid welke vorm van rechtspersoonlijkheid autonome voertuigen zullen aannemen** – Een bijkomend probleem doet teruggrijpen naar het eerste deel van dit onderzoek. Daar werd reeds vastgesteld dat er geen 'perfect fit' is voor de inpassing van autonome voertuigen in de bestaande categorieën rechtspersonen.⁴⁹⁶ Bovendien werd de creatie van een nieuwe categorie 'elektronische persoonlijkheid' ook reeds van tafel geveegd.⁴⁹⁷ Er bestaat dus vandaag een dubbele 'misfit' voor autonome voertuigen als rechtspersoon. Enerzijds is er geen optimale inpassing voor autonome voertuigen in het rechtsverkeer als rechtssubject en anderzijds geen consensus over welke vorm van rechtspersoonlijkheid autonome voertuigen dan zouden moeten aannemen. Bovendien vereisen beide pistes een wetgevend optreden, wat gezien de tegenstand van het idee niet echt voor de hand liggend is.

147. **Proactief optreden boven reactief optreden te verkiezen** – PAKONSTANTINO en DE HERT halen een terugkerend probleem aan. In het verleden is het meermaals voorgekomen dat er bij een nieuwe technologie slechts reactief regulerend werd opgetreden. Dit resulteerde vaak in een gefragmenteerde, niet zo overtuigende en weinig kwaliteitsvolle juridische basis. Om deze juridische basis alsnog kwalitatief te maken dienden er vervolgens vele juridische ingrepen en amendementen te gebeuren vooraleer de juridische basis op punt stond.⁴⁹⁸ Volgens hen is het wenselijk dat deze situatie bij AI vermeden wordt. Derhalve stellen ze voor om AI-systemen proactief

⁴⁹¹ TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 197 – 198.

⁴⁹² KARNOW, C., 'Liability for Distributed Artificial Intelligences', *Berkeley Technology Law Journal* 1996, (147) 200.

⁴⁹³ TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019, 98.

⁴⁹⁴ Zie *supra*, nr. 87.

⁴⁹⁵ KARNOW, C., 'Liability for Distributed Artificial Intelligences', *Berkeley Technology Law Journal* 1996, (147) 193; ALLEN, T. en WIDDISON, R., 'Can Computers Make Contracts?', *Harvard Journal of Law and Technology* 1996, 26.

⁴⁹⁶ Zie *supra*, nr. 49 – 50.

⁴⁹⁷ Zie *supra*, nr. 51 – 52.

⁴⁹⁸ PAKONSTANTINO, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons'', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, (732) 736.

rechtspersoonlijkheid te verlenen. Ze zijn van mening dat dit de weg vooruit is en bovendien geen rem op innovatie van de technologie zou inhouden.⁴⁹⁹

Hoewel hun pleidooi en inhoudelijke argumentatie duidelijk in het voordeel van rechtspersoonlijkheid voor AI-systemen is kan men zich, gelet op al het voorgaande, wederom de vraag stellen of hetzelfde resultaat niet (beter) kan worden bereikt door een wetgevend optreden.

148. **Afweging van de voor- en nadelen van rechtspersoonlijkheid** – Al het bovenstaande in overweging genomen, kan er geconcludeerd worden dat het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan autonome voertuigen inderdaad enkele positieve invloeden heeft op de positie van de benadeelde. Wat het echter niet doet is de bestaande onzekerheden waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd, verhelpen. Bovendien mag niet uit het oog worden verloren dat er een heleboel nieuwe vraagstukken en problemen rijzen die de verbeteringen van het verlenen van rechtspersoonlijkheid in sommige gevallen overtreffen.⁵⁰⁰

Daarnaast wordt aangehaald dat de bestaande problemen op een voldoende manier kunnen worden verholpen door een wetgevend ingrijpen.⁵⁰¹ De toepassing van de huidige aansprakelijkheidsregels, mits inhoudelijke verduidelijkingen door rechtspraak en rechtsleer, alsook de initiatieven die op tafel liggen kunnen beter en tevens minder ingrijpend aan de positie van de benadeelde tegemoetkomen. Het verlenen van rechtspersoonlijkheid zou op dit moment slechts een beperkte meerwaarde bieden voor de benadeelde. Het zou de bestaande situatie alleen maar overcompliceren en veel bijkomende vraagstukken oproepen zonder al te veel impact te hebben.⁵⁰²

⁴⁹⁹ DE BRUYNE, J. en DHEU, O., 'Artificial Intelligence and Tort Law: A 'multi faceted' reality', *European Review of Private Law* 2023, vol. 31, afl. 3, (261) 261-298.

⁵⁰⁰ Zie voor een uitgebreide lijst: <https://robotics-openletter.eu>; Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019.

⁵⁰¹ Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 38.

⁵⁰² CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), (527) 532.

Conclusie

149. Dit onderzoek begon met een negatieve bijwerking van de opkomst van artificiële intelligentie. Hoewel deze technologie zeer vergevorderd is, kan ze toch schade veroorzaken. Een situatie waarin dit zeer denkbaar is, is bij autonome voertuigen. Wanneer schade veroorzaakt wordt door een autonoom voertuig, ondervindt de benadeelde een bijzonder zware bewijslast om een vergoeding te verkrijgen voor zijn schade. Om hieraan tegemoet te komen, drong men op Europees vlak reeds in 2017 aan om AI-systemen rechtspersoonlijkheid te verlenen. Dit argument werd echter snel van de tafel geveegd en sindsdien is er vanuit Europese hoek geen aandacht meer besteed aan het idee van rechtspersoonlijkheid voor AI-systemen. Intussen is er veel veranderd. Hoewel de autonomie van voertuigen toeneemt en schadegevallen met deze voertuigen zich meer voordoen, blijft de positie van de benadeelde echter onveranderd. Hij/zij moet nog steeds terugvallen op de bestaande aansprakelijkheidsregimes. Het doel van dit onderzoek was een bijdrage leveren aan de juridische literatuur betreffende het aansprakelijkheidsrecht in het licht van artificiële intelligentie. Er werd getracht een antwoord te vinden op de centrale onderzoeksvraag: "Kan een wetgevend ingrijpen het hoofd bieden aan de zware bewijslast voor benadeelden van een schadegeval met betrokkenheid van autonome voertuigen of is het verlenen van rechtspersoonlijkheid te verkiezen?"

150. Ten eerste werd de gekozen AI-toepassing, autonome voertuigen, duidelijk beschreven en gesitueerd binnen het huidige rechtsverkeer. De eerste helft van dit deel focust op de omschrijving van het begrip. Het ontbreken van een eengemaakte definitie, maakt dit niet makkelijk. Verschillende auteurs hebben geprobeerd de twee componenten, autonomie en het voertuig, te combineren om het concept te definiëren. De definitie die het meest voldoening geeft is die van WERBROUCK, het betreft "een voertuig dat door middel van een motor op eigen kracht kan rijden en zelf de primaire bestuursfuncties kan uitoefenen, en zodoende zelf keuzes kan maken, zonder dat de menselijke gebruiker nog actief moet controleren of tussenkomen". De tweede helft van dit deel situeerde autonome voertuigen binnen het rechtsverkeer. Hoewel een autonoom voertuig vandaag nog altijd een rechtsobject is, kan dit door de vergevorderde technologie en autonome handelswijze in vraag worden gesteld. Een denkoefening in de vorm van een autonoom voertuig als rechtssubject maakt duidelijk dat de bestaande vormen rechtspersonen geen 'perfect fit' zijn. De opties zijn beperkt tot de vzw en de stichting. Het Europees Parlement stelde hierdoor voor om een nieuwe categorie rechtspersonen te creëren, de elektronische persoonlijkheid. Deze categorie zou tegemoetkomen aan de bestaande tekortkomingen en zou AI optimaal inpassen binnen het rechtsverkeer. Deze optie kreeg echter geen steun en een autonoom voertuig blijft daardoor tot op heden een rechtsobject.

151. Vervolgens werd onderzocht welke moeilijkheden de benadeelde ondervindt bij toepassing van de huidige aansprakelijkheidsregimes op een schadegeval veroorzaakt door een autonoom voertuig. Het onderzoek beperkte zich tot de gemene buitencontractuele aansprakelijkheid, de aansprakelijkheid van de bewaarder van een gebrekkige zaak en de productaansprakelijkheid. Hieruit werd duidelijk dat de reeds moeilijke bewijslast voor de benadeelde enkel maar zwaarder wordt met betrokkenheid van autonome voertuigen. Deze zware bewijslast gaat gepaard met verschillende onzekerheden over de toepassing van de huidige wetgeving op autonome voertuigen. Ook de foutloze aansprakelijkheid van de bewaarder van een gebrekkige zaak, die principieel tegemoet

moeten komen aan de zware bewijslast voor de benadeelde, presenteert hem/ haar nog altijd met veel onzekerheden betreffende de toepassing en invulling van de verschillende toepassingsvoorwaarden. Tenslotte stuit de benadeelde nog op allerlei problemen bij toepassing van de productaansprakelijkheid. Ook hier is de situatie niet anders. Het is immers niet duidelijk of een AI-systeem, zoals een autonoom voertuig, een product is. Uit dit deel werd duidelijk dat de huidige aansprakelijkheidsregimes niet voldoende aangepast zijn aan de opkomst van autonome voertuigen en de benadeelde confronteren met een zware bewijslast en veel onzekerheden.

152. In een eerste poging om een oplossing te vinden voor deze problemen, werd in het volgende deel onderzocht of een wetgevend ingrijpen een antwoord kan bieden op de zware bewijslast en de onzekerheden waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd. De eerste helft van dit deel betrof een oplijsting van de verschillende wetgevende stappen die de Europese wetgever had genomen. De tweede helft van dit deel ging in op de haalbaarheid en meerwaarde van de verschillende initiatieven die op tafel lagen. Zo werd de impact onderzocht van een wetgevend ingrijpen op nationaal niveau, het aanpassen van bestaande Europese wetgeving en het introduceren van nieuwe Europese wetgeving. Uit deze analyse kwam voort dat een combinatie van de herziening van bestaande nationale wetgeving en een herziening van bestaande Europese wetgeving de beste combinatie is. Rechtspraak en rechtsleer zouden hierbij een centrale rol innemen. Een wetgevend ingrijpen in deze vorm zou een verlichting van de zware bewijslast voor de benadeelde betekenen en bovendien de bestaande onzekerheden in de huidige regimes op een gepaste manier verhelpen.

153. In een tweede poging om een oplossing voor de bestaande problemen en onzekerheden te vinden, werd de aandacht terug verschoven naar de rechtspersoonlijkheid. Dit deel onderzocht namelijk of het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid door autonome voertuigen, de zware bewijslast en onzekerheden waarmee de benadeelde wordt geconfronteerd, het hoofd kan bieden. Het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid brengt enkele gevolgen met zich mee. Zo verkrijgt de rechtspersoon, rechts- en handelingsbekwaamheid, een eigen vermogen, kan hij zelf aansprakelijk gesteld worden en moet hij bijdragen tot een betere samenleving. Uit een kritische reflectie van deze gevolgen werd duidelijk dat het verkrijgen van rechtspersoonlijkheid de benadeelde inderdaad op een paar vlakken ten goede komt. Het verlaagt immers deels de bewijslast door een duidelijk aanwijsbare persoon met een afdoende vermogen te presenteren. Wat het echter niet doet, is de allerlei onzekerheden die bestaan onder het huidig aansprakelijkheidsrecht verhelpen. Bovendien rijzen er allerlei nieuwe vraagstukken en problemen die het argument om AI-systemen rechtspersoonlijkheid te verlenen zodanig verzwakken dat het praktisch nut verloren gaat.

154. Na een uitvoerige analyse van beide pistes, blijkt dat beide zowel voor- als nadelen hebben. Toch moet geconcludeerd worden dat de piste van een wetgevend ingrijpen het meest haalbaar is. Bovendien versterkt het de positie van de benadeelde het beste door zowel de bewijslast te verlagen als de bestaande onzekerheden weg te werken. Het verlenen van rechtspersoonlijkheid aan AI-systemen zou aan de andere kant de huidige situatie alleen maar complexer maken en slechts een beperkte meerwaarde hebben voor de benadeelde. Om met de woorden van CAUFFMAN te eindigen; het niet verlenen van rechtspersoonlijkheid aan AI-systemen kan, voorlopig althans, gezien worden als "a wise decision".

Bibliografie

Wetgeving

Europese wetgeving

Verordening (EU) 2024/1689 van 13 juni 2024 van het Europees Parlement en de Raad tot vaststelling van geharmoniseerde regels betreffende artificiële intelligentie en tot wijziging van de Verordeningen (EG) nr. 300/2008, (EU) nr. 167/2013, (EU) nr. 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 en (EU) 2019/2144, en de Richtlijnen 2014/90/EU, (EU) 2016/797 en (EU) 2020/1828 (Verordening artificiële intelligentie), *Pb.L* 12 juli 2024.

Voorstel (Comm.) voor een richtlijn van het Europees Parlement en De Raad inzake aansprakelijkheid voor producten met gebreken, 28 september 2022, COM(2022) 495 final – 2022/0302 (COD).

Voorstel (Comm.) voor een richtlijn van het Europees Parlement en De Raad betreffende de aanpassing van de regels inzake niet-contractuele civielrechtelijke aansprakelijkheid aan artificiële intelligentie (AI), 28 september 2022, COM(2022) 496 final – 2022/0303 (COD).

Richtlijn (EU) 2024/2853 van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2024 inzake aansprakelijkheid voor gebrekkige producten en tot intrekking van Richtlijn 85/374/EEG van de Raad, *Pb.L* 18 november 2024.

Resolutie van het Europees Parlement van 16 februari 2017 met aanbevelingen aan de Commissie over civielrechtelijke regels inzake robotica (2015/2103(INL)).

Resolutie van het Europees Parlement van 20 oktober 2020 met aanbevelingen aan de Commissie betreffende het civielrechtelijk aansprakelijkheidsstelsel voor kunstmatige intelligentie (2020/2014(INL)).

Resolutie van het Europees Parlement van 20 oktober 2020 met aanbevelingen aan de Commissie betreffende een kader voor ethische aspecten van artificiële intelligentie, robotica en aanverwante technologieën (2020/2012(INL)).

Europese Commissie, "White Paper On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust", 19 februari 2020, Europese Commissie, Brussel, 29p.

Europese voorbereidende werken

Verslag van de commissie aan het Europees Parlement, de Raad en het Europees Economisch en Sociaal Comité over de gevolgen van kunstmatige intelligentie, het internet der dingen en robotica op het gebied van veiligheid en aansprakelijkheid, EUROPEES PARLEMENT, 19 februari 2020, COM(2020) 64 final.

Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council laying down harmonized rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union Legislative Acts, COM/2021/206 final.

Report (expert group on Liability and New technologies) on liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies, 21 november 2019, 70p.

Belgische wetgeving

Wetten

Wet 10 oktober 1967 betreffende het Gerechtelijk Wetboek, *BS* 31 oktober 1967.

Wet 21 november 1989 betreffende de verplichte aansprakelijkheidsverzekering inzake motorrijtuigen, *BS* 8 december 1989.

Wet 23 maart 2019 betreffende het wetboek van vennootschappen en verenigingen, *BS* 4 april 2019.

Wet 13 april 2019 houdende boek 8 'Bewijs', *BS* 14 mei 2019.

Wet van 28 april 2022 houdende boek 1 'Algemene bepalingen', *BS* 1 juli 2022.

Wet 28 april 2022 houdende boek 5 'Verbintenissen', *BS* 1 juli 2022.

Wet 7 februari 2024 houdende boek 6 'Buitencontractuele aansprakelijkheid', *BS* 1 juli 2024.

Koninklijke Besluiten

Koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer, *BS* 9 december 1975, 15.627.

Koninklijk besluit van 18 maart 2018 houdende experimenten met geautomatiseerde voertuigen, *BS* 19 april 2018.

Artikelsgewijze toelichting

Artikelsgewijze toelichting bij het wetsvoorstel houdende invoeging van boek 3 "Goederen" in het nieuw Burgerlijk Wetboek, *Parl.St.* Kamer BZ 2019, nr. 55-173/1, (9) 102.

Rechtspraak

Hof van Cassatie

Cass. 12 november 1935, *Pas.* 1936, I, 48, concl. Adv. Gen. GESCHE.

Cass. 30 oktober 1967, *Pas.* 1968, I, 303.

Cass. 21 april 1972, *Arr. Cass.* 1972, 789, *Pas.* 1972, 773, *RCJB* 1973, 421, noot Dalcq, R.O. en *RGAR* 1973, nr. 8.971, noot J.F.

Cass. 23 oktober 1973, *Assurantie van de Belgische Boerenbond N.V./ Stockmans*, *Arr.Cass.* 1974, 221, *Pas.* 1974, I, 203, *RGAR* 1974, nr. 9330, noot FAGNART, J.

Cass. 4 juni 1973, *Arr.Cass.* 1973, 961, I, 918.

Cass. 30 juni 1981, *Knevels*, *Arr.Cass.* 1980 – 81, 1278, *Pas.* 1981, I, 1255 en *RW* 1981 – 82, 1017.

Cass. 16 januari 1996, *Arr. Cass.* 1996, 67, *Pas.* 1996, I, 73 en *RW* 1997-98, 1371.

Cass. 18 oktober 2001, *TBBR* 2004, noot MOSSELMANS, S.

Cass. 16 december 2004, *Arr.Cass.* 2014, 2081.

Cass. 16 mei 2006, *JLMB* 2006, 491.

Cass. 29 september 2006, *NJW* 2007, 566, noot BOONE, I.

Cass. 20 maart 2008, *RCJB* 2006, afl. 1, 9, noot. DUBUISSON, B.

Cass. 22 januari 2009, *Arr. Cass.* 2009, 214.

Cass. 11 maart 2010, *Pas.* 2010, 777.

Cass. 28 mei 2010, *Arr. Cass.* 2010, afl. 5, 1552, concl. WERQUIN, T.

Cass. 4 februari 2011, *Arr. Cass.* 2011, afl. 2, 401, *Pas.* 2011, afl. 2, 429, *RABG* 2014, afl. 2, 71, noot VAN DONINCK, J., *RGAR* 2012, afl. 2, nr. 14830, *VAV* 2012, afl. 1, 11, noot MUYLDERMANS, J.

Cass. 6 november 2013, *Pas.* 2013, 2171 en *VAV* 2014, afl. 2, 27.

Cass. 13 maart 2015, *Arr. Cass.* 2015, 737, *Pas.* 2015, 721, *T.Pol.* 2016, 97, noot VAN TRIMPONT, D., *VAV* 2016, 37, noot MUYLDERMANS, J.

Cass. 4 januari 2016, *NJW* 2016, 917, noot TANGHE, J.

Cass. 6 december 2021, *NJW* 2022, afl. 465, 542.

Andere rechterlijke instanties

Rb. Verviers 1 oktober 1986, *RGAR* 1988, nr. 11.419, noot COMPAGNON, B.

Antwerpen 22 februari 1989, *T. Verz.* 1989, 686, noot J.R.

Brussel 28 juni 1999, *RGAR* 2001, nr. 13.458.

Nijvel 28 juni 2000, *RGAR* 2001, nr. 13.460.

Corr. Gent 3 januari 2012, *TGR-TWVR* 2012, afl. 3, 208.

Pol. Veurne 22 november 2010, in X. *Elementaire Rechtspraak – Verkeer – 65 Recente Elementaire Vonnissen en Arresten (2009-2010-2011)*, VZW Elementaire Rechtspraak, 2012, 271.

Rechtsleer

Boeken

Belgische boeken

ARNOU, P. en DE BUSSCHER, M., *Misdrijven en sancties in de Wegverkeerswet*, Kluwer, 1999.

BENSOUSSAN, J. en BENSOUSSAN, A., *IA, robots et droit*, Bruylant, 2019.

BOCKEN, H., 'Buitencontractuele aansprakelijkheid voor gebrekkige producten' in X., *Bijzondere overeenkomsten*, Kluwer, 2008.

BOCKEN, H., BOONE, I. en KRUIJTHOF, M., *Inleiding tot het schadevergoedingsrecht*, die Keure, 2014.

BOCKEN, H. en MANESSE, C., *Boek 6 van het Burgerlijk Wetboek – Buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht*, LeA Uitgevers, 2025.

DE BRUYNE, J. en DE NIL, N., 'Aansprakelijkheid voor het gebruik van autonome motorvoertuigen', in DE BRUYNE, J. (ed.), *Autonome motorvoertuigen: een multidisciplinair onderzoek naar de maatschappelijke impact*, Vanden Broele, 2021.

DE BRUYNE, J., GILS, T. en VAN GOOL, E., 'Tort law and damage caused by AI systems', in DE BRUYNE, J., GILS, T. en VAN GOOL, E., *Artificial intelligence and the law*, Intersentia, 2022.

DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Software aan het stuur – aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen' in VANSWEEVELT, T. en Weyts, B., *Nieuwe risico's in het aansprakelijkheids- en verzekeringsrecht: ALLIC III*, Intersentia, 2018.

DE KONINCK, C., 'Hoofdstuk 2 – Feiten die tot aansprakelijkheid leiden' in DE KONINCK, C., *Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht*, Intersentia, 2024.

DE GROOTE, B., BRULOOT, D. en DE CORTE, R., *Privaatrecht in hoofdlijnen volume 1*, Intersentia, 2020.

DEKKERS, R., *Handboek Burgerlijk Recht, deel I*, Bruylant, 1956.

DEKKERS, R. en DIRIX, E., *Handboek Burgerlijk Recht II*, Intersentia, 2005.

DEKKERS, R. en WYLLEMAN, A., *Handboek Burgerlijk Recht, Deel 1, Personen- en familierecht*, Intersentia, 2009.

DE PAGE, H., *Traité élémentaire de droit civil belge, tome V*, Bruylant, 1962.

DHEU, O., *Autonomous Vehicles crashing the law? A prospective study of civil liability and compensation implications under Belgian, French, UK/ English and EU law*, Wolters Kluwer, 2024.

D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., 'Boek 6. Buitencontractuele aansprakelijkheid' in D'HONDT, L., LIEVENS, S., TANGHE, T., e.a., *Focus op buitencontractuele aansprakelijkheid*, Wolters Kluwer, 2024.

GEORGE, F., MALENGREAU, T., ANTOINE, C., e.a., 'Responsabilité contractuelle et extracontractuelle face à la robotisation et à l'intelligence artificielle' in DUBUISSON, B. en JOURDAIN, P., *Les responsabilités et les garanties du vendeur en droit belge et en droit français*, Larcier-Intersentia, 2024.

GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., 'Ten gronde: AI en buitencontractuele aansprakelijkheid' in GIELEN, G., DE BRUYNE, J., VALCKE, P., e.a., *Technologie en recht*, Borgerhoff & Lamberigts, 2025.

GILLAERTS, P., 'Preventie (ontrading) als belangrijke nevenfunctie' in GILLAERTS, P., *De Belgische declaratoire vordering en het niet-vergoedende aansprakelijkheidsrecht*, Intersentia, 2020.

HERBOSCH, M., '(AI-systemen) Concept artificiële intelligentie' in HERBOSCH, M., *Intelligent contracteren. Het precontractueel gebruik van systemen op basis van artificiële intelligentie*, Wolters Kluwer, 2023.

HERBOSCH, M., '(AI-systemen) Regulering van AI-systemen' in HERBOSCH, M., *Intelligent contracteren. Het precontractueel gebruik van systemen op basis van artificiële intelligentie*, Wolters Kluwer, 2023.

HILDEBRANDT, M., 'Hebben ook robots hun rechten en plichten', in JACOBS, A., e.a., *Homo Roboticus. 30 vragen en antwoorden over mens, robot & artificiële intelligentie*, VUB Press, 2019.

JOCQUÉ, G., *Het buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht. Van oud naar nieuw*, Intersentia, 2024.

MANNENS, E., 'Wat je moet weten over AI', in DE BRUYNE, J. en BOUTECA, N., (ed.), *Artificiële intelligentie en maatschappij*, Gompel&Svacina, 2021.

NEVEN, W. en BAERT, G., 'Het recht en de rechtsorde' in X., *Bestendig handboek privaatrechtelijk bouwrecht*, Wolters Kluwer, 2024.

- NEVEN, W. en SNAET, S., 'Onderscheiding van de goederen' in X., *Bestendig handboek privaatrechtelijk bouwrecht*, Wolters Kluwer, 2024.
- SAGAERT, V., 'Rechtsobjecten, rechtssubjecten en dieren' in SAGAERT, V., *Goederenrecht*, Wolters Kluwer, 2021.
- SAGAERT, V., '(Algemeen deel) De vermogensleer' in SAGAERT, V., *Goederenrecht*, Wolters Kluwer, 2021.
- SAGAERT, V., '(Goederen) Terminologie: voorwerpen, goederen en zaken' in SAGAERT, V., *Goederenrecht*, Wolters Kluwer, 2021.
- SAGAERT, V., TILLEMANN, B. en VERBEKE, A-L., *Vermogensrecht in kort bestek*, Intersentia, 2022.
- SAMOY, I. en JOCQUÉ, G., *Studentencursus schadevergoedingsrecht 2023 – 2024*, UHasselt, 2023.
- STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht Boek 1bis*, die Keure, 2020.
- STIJNS, S. en SAMOY, I., *Leerboek Verbintenissenrecht – Boek 1bis*, die Keure, 2025.
- TANGHE, J. en WERBROUCK, J., 'De aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door de gebreken van autonome motorvoertuigen' in DE BRUYNE, J. (ed.), *Autonome voertuigen: een multidisciplinair onderzoek naar de maatschappelijke impact*, Vanden Broele, 2021.
- VANANROYE, J., *Onverdeelde boedel en rechtspersonen*, Biblo, 2014.
- VANDENBERGHE, H., 'Het gebrek van de zaak. Dertig jaar cassatierechtspraak: gebrekkige rechtspraak of de kracht van feiten?' in DIRIX, E. en HERBOTS, J., *Liber Amicorum Jacques Herbots*, Kluwer, 2002.
- VAN GERVEN, D., *Verenigingen, vennootschappen en stichtingen. Deel 1. Rechtspersoonlijkheid. Verenigingen, stichtingen & publiekrechtelijke rechtspersonen*, Wolters Kluwer, 2022.
- VANLERBERGHE, B., *Het nieuwe burgerlijke bewijsrecht*, Intersentia, 2019.
- VANSWEEVELT, T. en WEYTS, B., *Handboek Buitencontractueel Aansprakelijkheidsrecht*, Intersentia, 2025.
- WYFFELS, F., 'Van motorvoertuig tot autonome robot' in DE BRUYNE, J., (ed.), *Autonome voertuigen: een multidisciplinair onderzoek naar de maatschappelijke impact*, Vanden Broele, 2021.

Buitenlandse boeken

- JANAL, R., 'Extra-Contractual Liability for Wrongs Committed by Autonomous Systems', in EBERS, M. en NAVAS, S., *Algorithms and Law*, Cambridge University Press, 2020.
- PAGALLO, U., 'Apples, oranges, robots: four misunderstandings in today's debate on the legal status of AI systems', in PAGALLO, U., *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 2018.
- TURNER, J., *Robot rules. Regulating artificial intelligence*, Palgrave, 2019.

Tijdschriften

Belgische tijdschriften

AL GANIM, N. en DE BRUYNE, J., 'Aansprakelijkheid en sciencefiction. De wetten van Asimov en het buitencontractueel aansprakelijkheidsrecht.' *NJW* 2020, afl. 422, 374.

BOONE, R., 'AI-Verordening legt Europees rechtskader voor gebruik van artificiële intelligentie vast', *Juristenkrant* 2024, afl. 494, 8.

CASSART, A., 'Législation. Bref Point Sur La Situation Belge En Matière de Voiture Autonome', *Revue du droit des technologies de l'information* 2018, 133.

CHRISTIAENSSEN, P., 'Dierenrechten: de heilige graal?', *TPR* 2023, afl. 4, 1269.

DE BRUYNE, J., 'Robots en aansprakelijkheid: werk aan de winkel voor juristen', *Juristenkrant* 2019, afl. 389, 13.

DE BRUYNE, J. en TANGHE, J., 'Aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door autonome motorrijtuigen', *RW* 2016-17, vol. 80, afl. 25, 963.

DE CANNART D'HAMALE, E., 'La responsabilité sociale des entreprises, soft law ou hard law?', *JT* 2007, 414.

DE SMET, K. en GIELIS, W., 'De braamstruik gesnoeid: causaliteit onder boek 6 BW', *R.D.C – T.B.H.* 2024/7, 885.

FAGNART, J., 'Les assurances terrestres, examen de jurisprudence 1981 – 1900', *RCJB* 1992, 72 – 73, nr. 91.

FIERENS, M., VAN GOOL, E. en DE BRUYNE, J., 'De regulering van artificiële intelligentie deel 2 – Een analyse van buitencontractuele aansprakelijkheid', *RW* 2020-21, afl. 26, 1003.

FITEN, B., GRYFFROY, P. en SURINX, D., 'Zelfrijdende wagens anno 2019. Waar staan we juridisch en maatschappelijk?', *NJW* 2019, afl. 406, 542.

FITEN, B. en GRYFFROY, P., 'Autonome voertuigen anno 2024. Stand van zaken', *NJW* 2024, afl. 500, 356.

JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., 'Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 1', *RW* 2024 – 2025/18, 682.

JOCQUÉ, G. en SAMOY, I., 'Het nieuwe buitencontractuele aansprakelijkheidsrecht in boek 6 BW: vaarwel 1382 – deel 2', *RW* 2024 – 2025/19, 722.

KOOLEN, C. en BOES, A., 'Autonome auto's: navigeren door het contractuele aansprakelijkheidsrecht', *R.D.C-T.B.H.*, 2024/5, 555.

LENAERTS, A., 'Aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door gebrekkige producten: eerherstel van de geharmoniseerde objectieve productaansprakelijkheid ten opzichte van de gemeenrechtelijke buitencontractuele (fout)aansprakelijkheid', *TBBR* 2024, afl. 8, 387.

MALENGREAU, T., 'Automatisation de la conduite: quelles responsabilités en droit belge? – Première partie', *Revue Générale des assurances et des responsabilités* 2019, afl.5, 15578, 1.

SAUVAGE, D., 'Les véhicules autonomes et le droit de la circulation', *TBBR* 2020, 258.

SCHOLLAERT, V., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots: een Belgische afweging vanuit burgerrechtelijk en strafrechtelijk aansprakelijkheidsoogpunt', *Computerr.* 2022, afl. 3, 177.

SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Voorstel Richtlijn AI-aansprakelijkheid. Verkennende analyse vanuit Belgisch perspectief', *NJW* 2023, afl. 486, 574.

SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Een gepast aansprakelijkheidsrecht als redmiddel tegen chatbots die aanzetten tot zelfdoding', *Juristenkrant* 2024, afl. 468, 16.

SCHOLLAERT, V. en DE BRUYNE, J., 'Europese Commissie trekt voorstel AI-aansprakelijkheidsrichtlijn in (en dat is een goede zaak)', *Juristenkrant* 2025, afl. 505, 16.

STASSEN, M., 'Kan artificiële intelligentie intelligent verzekerd worden?', *T. Verz.* 2024, alf. 2, 127.

SWINNEN, K., 'De inpassing van digitale producten in het Belgisch privaatrecht', *TPR* 2018, afl. 3, 1021.

TAEYMANS, M. en JACOBS, E., 'Informaticacontracten' in *Comm.Bijz.Ov* 2013, afl. 92, 75.

TANGHE, J., 'Het kippenkraamarrest. Over samengestelde zaken, afgeleide gebreken en de fout van de benadeelde als oorzaak van het gebrek', *NJW* 2022, afl. 465, 552.

VANDENBERGHE, H., 'De inbreuk op de zorgvuldigheidsnorm. Algemeen – De voorzienbaarheid van de schade – De redelijke voorzienbaarheid van de schade', *TPR* 2010, Afl. 4, 1847.

VANDENBERGHE, H., '(Aansprakelijkheid voor zaken) Art. 1384, 1 B.W. Enkel voor rechtstreekse schade aan derde- benadeelden. Geen samenloop' in VAN QUICKENBORNE M. en VANDENBERGHE, H., 'overzicht van rechtspraak. Aansprakelijkheid uit onrechtmatige daad', *TPR* 2011, deel 3, afl. 2, 462.

VAN GERVEN, D., 'Grondslagen van het rechtspersonenrecht', *TPR* 2020, nr. 3-4, 887.

WERBROECK, J., 'De productaansprakelijkheid voor zelfrijdende motorrijtuigen', *TPR* 2018, afl. 1-2, 529.

Buitenlandse tijdschriften

ABBOTT, R., 'The reasonable Computer: Disrupting the paradigm of Tort Liability', *The George Washington Law Review* 2018, 1.

ALLEN, T. en WIDDISON, R., 'Can Computers Make Contracts?', *Harvard Journal of Law and Technology* 1996, 26.

BAKER, J.E., HOBART, L.N. en MITTELSTADT, M.G., 'AI for judges. A framework', *CSET Policy Brief* 2021, 32.

BERTOLINI, A., 'Robots as Products: The Case for a Realistic Analysis of Robotic Applications and Liability Rules', *Innovation and Technology* 2013, 1.

BERTOLINI, A., 'Artificial intelligence and civil liability', *Juri* 2020 afl. 7, 1.

BRYSON, J., DIAMANTIS, M. en GRANT, T., 'Of, for, and by the people: the legal lacuna of synthetic persons', *Artificial Intelligence and Law* 2017, 273.

CAUFFMAN, C., 'Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence', *Maastricht Journal of European and Comparative Law* 2018, vol. 25(5), 527.

DE BRUIN, R., 'Autonomous Intelligent Cars on the European Intersection of Liability and Privacy: Regulatory Challenges and the Road Ahead', *European Journal of Risk Regulation* 2016, 485.

DE BRUYNE, J. en DHEU, O., 'Artificial Intelligence and Tort Law: A 'multi faceted' reality', *European Review of Private Law* 2023, vol. 31, afl. 3, 261.

DE BRUYNE, J., DHEU, O. en DUCUING, C., 'The European Commission's approach to extra-contractual liability and AI – An evaluation of the AI liability directive and the revised product liability directive', *Computer Law & Security Review* 2023, vol. 51, 1.

GRAHAM, K., 'Of frightened horses and autonomous vehicles: tort law and its assimilation of innovations', *Santa Clara Law Review* 2012, vol. 52, 1241.

HUBBARD, F.P., 'Do Androids Dream?: Personhood and Intelligent Artifacts', *Temple Law Review* 2010 – 11, 405.

KARNOW, C., 'Liability for Distributed Artificial Intelligences', *Berkeley Technology Law Journal* 1996, (147) 200.

KOOPS, B.-J., HILDEBRANDT, M. en JAQUET-CHIFELLE, D.-O., 'Bridging the Accountability Gap: Rights for New Entities in the Information Society?', *Minnesota Journal of Law, Science & Technology* 2010, 497.

MARCHANT, G.E. en LINDOR, R.A., 'The coming collision between autonomous vehicles and the liability system', *Santa Clara Law Review* 2012, vol. 52, 1321.

PAPAKONSTANTINO, V. en DE HERT, P., 'Structuring modern life running on software. Recognizing (some) computer programs as new 'digital persons'', *Computer Law & Security Review* 2018/ 34, afl. 4, 732.

PRINS, C. en ROEST, J., 'AI en de rechtspraak', *Nederlands Juristenblad* 2018, vol. 93, 262.

SCHREUDER, A.I., 'Aansprakelijkheid voor zelfdenkende apparatuur', *AV&S* 2014/20, 131.

SHAVELL, S., 'Liability for harm versus regulation of safety', *Journal of Legal Studies* 1980, 357.

SOLUM, L.B., 'Legal personhood for Artificial Intelligences', *North Carolina Law Review* 1992, 1231.

TENREIRO, M. en GOMEZ, S., 'La Directive 1999/44/CE sur certains aspects de la vente et des garanties des biens de consommation', *Revue Européenne de Droit de la Consommation* 2000, 5.

TJONG TJIN TAI, E. en BOESTEN, S., 'Aansprakelijkheid zelfrijdende auto's en andere zelfbesturende objecten', *Nederlands Juristenblad* 2016, nr. 4, 656.

TRIAILLE, J.P., 'The EEC Directive (25 July 1985) on product liability and its application to databases and information', *Computer Law and Practice* 1993, 215.

WAGNER, G., 'Robot, inc.: Personhood for Autonomous Systems?', *Fordham Law Review* 2019, 591.

Andere bronnen

Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Europese Raad, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's: Kunstmatige Intelligentie voor Europa, 25 april 2018, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0237> (geraadpleegd op 26 november 2024), punt 1.

SOCIETY OF AUTOMOTIVE ENGINEERS, 'Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor', *SAE International* 15 juni 2018, https://www.sae.org/standards/content/j3016_202104/ (geraadpleegd op 26 november 2024).

VAN HOE, A., 'Rechtspersoonlijkheid voor robots?', *Corporate finance lab* 2016, <https://corporatefinancelab.org/2016/11/20/rechtspersoonlijkheid-voor-robots/> (geraadpleegd op 20 februari 2025).

X., 'Open letter to the European Commission Artificial Intelligence and Robotics', <https://robotics-openletter.eu> (geraadpleegd op 20 februari 2025).

X., 'Tesla autopilot feature was involved in 13 fatal crashes, US regulator says', *The Guardian* 26 april 2024, <https://www.theguardian.com/technology/2024/apr/26/tesla-autopilot-fatal-crash> (geraadpleegd op 24 november 2024).