Auteursrecht

Uitdagingen van artificiële intelligentie voor het auteursrecht

prof. em. Frank Gotzen

en

prof. Marie-Christine Janssens[1]
gewoon hoogleraar KU Leuven en hoofd van het CiTiP

proef Gompel&Svacina

1. Frank Gotzen is emeritus Professor KU Leuven; Marie-Christine Janssens is gewoon hoogleraar KU Leuven en hoofd van het CiTiP (Centre for IT & IP Law).

proef Gompel&Svacina

I. Inleiding

§1. Wat bedoelen we met artificiële intelligentie?

1. Velen stellen dat onze samenleving vandaag is beland in een vierde industriële revolutie[2]. Deze zou het gevolg zijn van een aantal factoren zoals mobiel internet met hoge snelheid, cloud technologie, big data, het internet der dingen, blockchain en nu ook, last but not least, de artificiële intelligentie (AI). Vooral AI zal sterk ingrijpen in veel aspecten van ons leven – wonen, werken, verplaatsen, medische verzorging, toegang tot informatie enz. – zo wordt voorspeld.

Op juridisch vlak gaat het hier om een nog vrij onontgonnen terrein, ofschoon er wel groeiende aandacht ontstaat, bijvoorbeeld voor de rol van AI voor de ontwikkeling van de rechtspraak[3]. Wetgevers van hun kant 'zien en kijken er naar'. Ze beperken zich tot voorzichtige stappen in het algemeen[4] of in bepaalde rechtsdomeinen[5]. Ook onze bijdrage zal op die manier moeten worden opgevat: een eerste voorzichtige verkenning, eerder dan een diepgravende analyse.

2. Met de uitdrukking artificiële intelligentie (AI) – die overigens al dateert uit 1956! – moet men voorzichtig zijn, omdat het een modewoord betreft dat door velen te pas en te onpas wordt gebruikt. Dat maakt het extra moeilijk om de uitdagingen voor de sector van de intellectuele rechten correct te analyseren. Wij gaan uit van de meest simpele betekenis van 'kunstmatige neurale netwerken' die de capaciteiten van het bestaande menselijk neuraal netwerk – onze hersenen zijn een netwerk van neuronen – zo goed als mogelijk willen evenaren. Dit wil men bereiken zowel op intellectueel als emotioneel vlak, ofschoon dat laatste wellicht nog zeer veraf staat. Het is belangrijk om te beseffen dat het in essentie gaat om 'systemen', en niet om 'robotten', zoals soms wel eens wordt geschreven.

proefexemplaar

2. H.W. Volberda, "Bent u klaar voor de vierde industriële revolutie?", *Maandblad voor Accountancy and befrijfskunde* 2017, (4) 4 en European Patent Office, *Patents and the Fourth Industrial Revolution. The inventions behind digital transformation*, 11 december 2017, beschikbaar op www.epo.org, 16-20; G. LI, Y. HOU, en A. WU, "Fourth Industrial Revolution: Technological Drivers, Impacts and Coping Methods", *Chinese Geographical Science* 2017, (626) 626-627.
3. Zie, o.m., N. Aletras e.a. "Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective", *PeerJ Computer Science* 2; Corien Prins en Jurgen van der Roest, "AI en de rechtspraak", *NJB* 2018/206; H. Prakken, "Komt de robotrechter er aan?", *NJB* 2018/207; S-M Ferrié, "Les algorithmes à l'épreuve du droit au procès equitable", *La semaine juridique*, 2018, 498.
4. Zie Resolutie van het Europees Parlement van 16 februari 2017 met aanbevelingen aan de Commissie over civielrechtelijke regels inzake robotica (2015/2103(INL)).
5. In het domein van privacy en databescherming, zie o.m. Council of Europe, Consultative Committee of the Convention 108: *Draft Guidelines on Artificial Intelligence and Compilation of Comments*, November 2018; Council of Europe, Consultative Committee of the Convention 108: *Report on Artificial Intelligence and Data Protection: Challenges and Possible Remedies*, December 2018.

3. De onderliggende technologie is uiteraard veel ingewikkelder en dekt verschillende toepassingen waaronder vooral het machinaal leren ('machine learning' of ML) en de varianten ervan aandacht verdienen. ML gaat uit van computer algoritmes die er voor zorgen dat machines autonoom 'leren' wanneer ze gevoed worden met nieuwe data en die voorspellingen doen of beslissingen nemen over die data zonder expliciet geprogrammeerd te zijn om die taak uit te voeren[6]. Deze algoritmes worden vandaag reeds toegepast om, onder meer, computers met mensen te laten communiceren (bijv persoonlijke assistenten als Alexa of chatbots), zelfrijdende auto's te ontwikkelen, verslagen en statistieken van sportwedstrijden te schrijven en publiceren, e-mails te controleren op spamberichten, tijdig zieke patienten te diagnosticeren, en mogelijke terroristen te herkennen en lokaliseren[7]. Nagenoeg iedere industrie zal te maken krijgen met machinaal leren.

De meest geavanceerde, op neurale netwerken gebaseerde, systemen worden aangeduid als deep learning (DL) systemen.[8] Hierbij gaat het over een vorm van machinaal leren die de input gebruikt als basis voor het 'begrijpen' van de wereld in termen van een hiërarchie van concepten en die meerdere niveaus van gegevensverwerking omvat.[9]

4. In de discussie over de impact van AI op het domein van de intellectuele rechten gaat vandaag al veel aandacht uit naar het octrooirecht. De verklaring ligt wellicht in het feit dat die sector kan 'gemeten' worden, bijvoorbeeld in de vorm van aantallen octrooien. Zo rapporteert een recent WIPO verslag meer dan 340.000 AI-gerelateerde octrooiaanvragen en 1,6 miljoen wetenschappelijke publicaties sinds het ontstaan van AI in de jaren vijftig van de vorige eeuw[10]. Meer dan één derde van de AI-uitvindingen hebben te maken met 'machine learning', maar de sterkste groei betreft 'deep learning', met groei van 175% sinds 2013[11].

proef Gompel&Svacina

5. Nochtans zijn er al heel wat fascinerende voorbeelden van artificiële intelligentie die het gebied van kunst, literatuur en wetenschap – en dus de kern van het auteursrecht –beroeren. We denken aan de door AI gecreëerde 'nieuwe Rembrandt'[12]. De kunstwereld is ook in vervoering geraakt, en heeft geld op tafel gelegd, voor door AI gemaakte schilderijen, zoals de verkoop door Christie van het schilderij 'Edmond de Belamy' bewijst. Deze expressie door algoritmen bracht

6. J.-M. Deltorn, "Droit d'auteur et créations des algorithmes d'apprentissage", *Propr. Intell.* 2016, 4.
7. M. Heida, "Wat is Machine Learning?", https://internetofthingsnederland.nl/wat-is-machine-learning/.
8. R. Chavannes, "De bescherming van deep learningsystemen door het intellectuele eigendomsrecht", *AMI* 2018, 179. Zie ook een beschrijving van de evolutie bij J-M. Deltorn, "Disentangling deep learning and copyrights", *AMI* 2018, 172.
9. J. Nurton, "The IP behind the AI boom", *WIPO* Magazine, February 2019, 6.
10. X., *WIPO Technology Trends 2019: Artificial Intelligence*, Genève: World Intellectual Property Organization, beschikbaar op WIPO website.
11. *Ibid.*
12. X, "The next Rembrandt. Can the great master be brought back to create one more painting?", *https://www.nextrembrandt.com*.

nagenoeg 440.000 USD op[13]. In de muziek is er de pianocompositie die Google's DeepMind componeerde[14]. Het AI-systeem *Benjamin* schreef het scenario voor de korte sciencefiction film *Sunspring*[15] en een in Japan ontwikkeld systeem creeerde een novelle die hoog scoorde in een literatuurwedstrijd[16]. De literaire sector reikt nog meer voorbeelden aan, zoals het vervolgverhaal op Harry Potter van drie pagina's met de titel "Harry Potter en het portret van wat eruit zag als een grote stapel as", dat Botnik Studios creëerde na het trainen van een computersysteem door input van alle zeven bestaande Harry Potter romans[17]. Meer geperfectioneerd is het (fictief) nieuwsartikel dat het AI-systeem GPT-2, van de organisatie 'Open AI', produceerde over de ontdekking van eenhoorns in de Andes[18].

Mochten al deze werken het resultaat geweest zijn van louter menselijke inspanningen, dan was er geen twijfel geweest over toekenning van auteursrecht. Het probleem is echter dat het steeds moeilijker, zo niet reeds onmogelijk wordt, altijd het onderscheid te maken.

6. De aanzet voor de hierboven beschreven initiatieven is steeds dezelfde: een computer – of eerder *machine learning* systeem – wordt met een grote hoeveelheid data 'gevoed' en wordt dan gevraagd om op een bepaalde manier te reageren: een vervolg schrijven, een identieke creatie maken, enz. In wezen gaat het om 'patroonherkenning', zoals het vaak vertelde verhaal van het voeden van honderdduizenden foto's van honden en katten aan computersystemen illustreert. Het systeem zal uiteindelijk, beter dan een mens, één van deze dieren in de realiteit herkennen en kunnen reproduceren. Maar kunnen we dan spreken over 'een intellectuele creatie' moeten auteursrechtspecialisten zich afvragen?

Proefexemplaar Larcier

7. De voorbeelden hierboven bewijzen dat het niet langer puur hypothetisch is om de vraag te stellen of AI in een nabije toekomst zal concurreren met een natuurlijke auteur via machinale creaties. Hoe moet het auteursrecht omgaan met deze onderscheiden 'auteurs'? Moeten er nieuwe regels bijkomen? Dit zijn vragen die vandaag in de rechtsleer opnieuw acuut worden[19], ofschoon de vraag al veel vroeger was gesteld[20]. Sinds de nieuwe uitdrukking "Artificiële Intelligentie" is ingeburgerd,

13. Verkoop eind 2018 aan 45 keer meer dan de geschatte waarde; *www.christies.com*
14. *https://www.youtube.com/watch?v=Y8UawLT4it0&feature=youtu.be*
15. *https://arstechnica.com/gaming/2016/06/an-ai-wrote-this-movie-and-its-strangely-moving/*
16. https://www.smithsonianmag.com/smart-news/ai-written-novella-almost-won-literary-prize-180958577/ Het werk droeg de toepasselijke titel: "The Day a Computer Writes a Novel".
17. *https://botnik.org/content/harry-potter.html*. Het boek kwam tot stand met behulp van een 'voorspellend toetsenbord' (predictive keyboard), d.i. een tekstgenerator die probeert te raden wat het volgende getypte woord waarschijnlijk zal zijn. Het algoritme dat dit werk deed was 'getraind' met de volledige inhoud van alle 7 originele Harry Potter-romans.
18. https://openai.com/blog/better-language-models/.
19. P. Devarapalli, "Machine learning to machine owning: redefining the copyright ownership from the perspective of Australian, US, UK and EU law", *EIPR* 2018, (722) 723,
20. Zie de bijdrage, uit 1969, van K.F. Milde, "Can a Computer Be an 'Author' or an 'Inventor'?" *51 Journal of the Patent Office Society* , 1969, 378; Zie ook Timothy L. Butler, "Can a Computer be an Author? Copyright Aspects of Artificial Intelligence", 4 *Hastings Comm. & Ent.L.J.*, 1982, 707

wellicht naar aanleiding van Science Fiction films, waarbij een link wordt gelegd naar een wereld vol robotten, is het onderwerp in vele sectoren, waaronder ook het auteursrecht weer springlevend geworden.

§2. Verfijning van de probleemstelling binnen het auteursrecht

A. Verschillende vormen van AI-creaties

8. Vanuit auteursrechtelijk perspectief, dienen we ons in de eerste plaats af te vragen wat onder die te pas en te onpas gebruikte uitdrukking "werken gecreëerd door Artificiële Intelligentie" kan worden verstaan. Er zijn in feite twee extreme betekenissen met daar tussenin een grote grijze zone.

9. In de enge betekenis van het woord wordt AI ingezet als een technisch hulpmiddel dat interageert *met een mens (' a human in the loop'*[21]*).* Het gaat daarbij om geautomatiseerde processen die gericht zijn op een bedoeld specifiek resultaat. Men kan hier denken aan vertaalprogramma's voor teksten, aan software bedoeld om composities te vergemakkelijken, aan nieuwe plots die resulteren uit computer-games, of nog aan "computer aided design" voor het makkelijker uitwerken van bouwplannen of van constructieschema's. Kenmerkend voor deze AI in de enge betekenis is dat het systeem hier kennelijk wordt ingezet als een hulpmiddel voor de mens die – in meerdere of mindere mate – weet welk resultaat hij wenst te bereiken[22]. In deze betekenis is AI dus eigenlijk niet meer dan een stap in de technologische evolutie met een verdere verfijning van de analoge technische hulpmiddelen, zoals een schrijfmachine, die de auteur vroeger al ter beschikking stonden.

Project Gramplex Sylacina

10. In de meest sterke betekenis van het woord gaat het om wat men noemt: de kunstmatige algemene intelligentie ('artificial general intelligence' of AGI) waarbij het systeem optreedt *zoals een mens ('no human in the loop')* of zelfs *superieur aan een mens ('artificial superintelligence' of ASI*[23]*).* Hiertoe is vereist dat het intelligente systeem autonoom naar een resultaat toe werkt dat niet specifiek en op voorhand was gedetermineerd. Een dergelijk "smart" systeem is niet alleen in staat om massaal veel gegevens te absorberen en daaruit te leren, maar kan de data die het heeft verwerkt ook met zijn eigen neurale capaciteiten inzetten voor het

---

en M. Gemignani, "Laying down the law to robots", *21 San Diego Law Review*, 1984 (1045), 1053. Zie verder de omvangrijke rechtsleer bij randnummer 15 *infra*.

21. Zie de bekende quote rond dit HITL-model: ""The computer is incredibly fast, accurate, and stupid. Man is incredibly slow, inaccurate, and brilliant. The marriage of the two is a force beyond calculation.", Ben Shoemate, "Einstein never said that…".. blog post van 30 november 2008, *http://www.benshoemate.com/2008/11/30/einstein-never-said-that/*.
22. X., "Computer software – BCS's response to the U.K. government's White Paper "Intellectual Property and Innovation"", *EIPR* 1987, (55) 56.
23. A. Ramamoorthy e.a., "Beyond Mad?: The Race for Artificial General Intelligence", *ITU Journal (ICT Discoveries,* Special Issue), 2 febr. 2018.

zelfstandig kiezen van (de meest optimale of in een bepaalde situatie te verkiezen) eindresultaten[24].

Specialisten lijken het er over eens dat het stadium van de kunstmatige algemene intelligentie (AGI), in de sterke betekenis, vandaag nog niet is bereikt[25]. Sommigen gaan er van uit dat een machine die net zo slim is als een mens pas op zeer lange termijn zal tot stand komen[26], terwijl anderen stellen dat dit reeds over enkele jaren een realiteit wordt[27].

11. In de grijze zone tussen deze twee extreme betekenissen bevinden zich dan de vele gevallen waarbij geavanceerde geautomatiseerde processen worden ingezet die de mens sterker dan vroeger bijstaan, maar nog steeds door hem worden aangestuurd en in hun finale vormgeving door hem worden bepaald. Ook al kan de machine de mens ruim verslaan in snelheid en kracht van verwerking, toch blijft het zo dat de geproduceerde resultaten door mensen gedetermineerd of uitgekozen worden. In deze grijze zone spreekt men soms over "Augmented Intelligence"[28].

B. Twee onderscheiden vragen

12. In het auteursrecht zien we twee grote vraagstukken.

Er is enerzijds de vraag naar de mogelijke bescherming voor werken die het resultaat zijn van AI (outputzijde). Hier gaat het dus om de vraag of een systeem of machine 'een auteur' kan zijn ten aanzien van de scheppingen/voortbrengselen/prestaties die met behulp van kunstmatige intelligentiesystemen worden voortgebracht.

Anderzijds rijst de vraag welke bescherming er bestaat in de hypothese van een onrechtmatig gebruik van werken door AI-systemen (input- en outputzijde). Hoe moet het (auteurs)recht omgaan met de inbreukvraag en de aansprakelijkheid daarvoor? Kan de machine een inbreukmaker zijn?

Deze twee vragen structureren het vervolg van ons betoog. In de zoektocht naar een antwoord zal het hierboven geschetste onderscheid tussen de verschillende

---

24. Vgl. A. Guadamuz, "Do androids dream of electric copyright? Comparative analysis of originality in artificial intelligence generated works", *Intellectual Property Quarterly* 2017, (169) 169-170.
25. Anand Ramamoorthy, a.o., "Beyond Mad?: The Race For Artificial General Intelligence", *ITU Journal: ICT Discoveries*, Special Issue No. 1, 2 Feb. 2018, 1.
26. "To date, we've built countless systems that are superhuman at specific tasks, but none that can match a rat when it comes to general brain power" (*https://www.theverge.com/2018/11/27/18114362/ai-artificial-general-intelligence-when-achieved-martin-ford-book*).
27. Martin Ford, *Architects of Intelligence: The truth about AI from the people building it*, Packt Publ. Ltd, 2018. Uit interviews met de top AI specialisten in dit boek, blijken de meningen uiteen te liggen tussen 2029 en 2200.
28. M. Pasquinelli, "Keyword: Augmented Intelligence" in M. Pasguinelli (ed.), *Alleys of Your Mind: Augmented Intelligence and Its Traumas*, Meson press, 2015, (203) 203.

betekenissen van het concept "AI" – eng, sterk of ergens daar tussen in – een doorslaggevende rol spelen.

C. Onderscheid input/output door AI-systemen en bescherming van AI-systemen

13. Onze twee vragen, naar bescherming voor output en mogelijke inbreuk door AI-systemen, doen geen afbreuk aan de mogelijke toepassing van auteursrecht ten aanzien van de componenten van AI-systemen. Dit laatste valt buiten het bestek van deze bijdrage. Samengevat: Software componenten – er zit heel wat code in een AI-architectuur – zullen ongetwijfeld bescherming kunnen inroepen via het specifieke *lex specialis* regime dat werd opgezet door de Softwarerichtlijn[29] [30]. *Sui generis* databankrechten kunnen anderzijds eventueel de investering beschermen, die nodig was voor het verkrijgen, ordenen en/of presenteren van de data in de databank, in het bijzonder de trainingsdata, die een intelligent systeem zullen voeden[31]. Vaste rechtspraak leert dat het dan wel moet gaan om data met een zelfstandige informatieve waarde[32] en dat de investering in het creëren van de data niet in aanmerking mag worden genomen[33].

II. Een AI-systeem als maker

pröef Gompel&Svacina

§1. AI in de enge betekenis (afhankelijk werkende AI-systemen)

A. Toepassing van lex generalis auteursrecht

14. Eigenlijk is er geen nieuw juridisch probleem als kunstmatige intelligentie ingezet wordt als een technisch hulpmiddel en er een menselijk oorzakelijk verband tussen input en output kan worden aangetoond. Een menselijke inbreng blijft dan immers bepalend of minstens aanwijsbaar en het zal deze mens zijn die auteur kan worden genoemd. Zolang die mens het soort resultaten aanstuurt dat de machine moet bereiken, en daaruit dan een eigen creatieve vorm kiest, kan de output van

29. Richtlijn 2009/24/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 betreffende de rechtsbescherming van computerprogramma's (Gecodificeerde versie), PB L 111 van 5 mei 2009, 16.
30. Zie meer details bij J-M. Deltorn, "Disentangling deep learning and copyrights", *AMI* 2018, (172), 174.
31. *Ibid.,* 176 e.v.
32. HvJ 29 oktober 2015, C-490/14, Freistaat Beiern/Verlag Esterbauer.
33. HvJ 9 november 2004, C-203/02, BHB/William Hill, punten 30-36; HvJ 9 november 2004, C-444/02, Fixtures/OPAP, punten 39-46; HvJ 9 november 2004, C-338/02, Fixtures/Svenska Spel, punten 23-30; HvJ 9 november 2004, C-46/02, Fixtures/Veikkaus, punten 33-40.

het systeem als het product van menselijke creativiteit worden aangemerkt en kan een menselijke "auteur" zich profileren voor dit machinaal geproduceerd "werk"[34].

Men kan hier zonder al te veel problemen de gewone criteria voor auteursrechtelijke bescherming toepassen. Deze vereisen dat de vorm van het product de drempel van de originaliteit bereikt. Er moet, om het met de woorden van het Hof van Justitie te zeggen, worden nagegaan of het resultaat voldoende "bestanddelen bevat die de uitdrukking vormen van de eigen intellectuele schepping van de auteur", zodat het de "uitdrukking vormt van diens persoonlijkheid". Dat is het geval wanneer de auteur "zijn creatieve bekwaamheden tot uiting heeft kunnen brengen door het maken van vrije en creatieve keuzen" die aan het werk een "persoonlijke noot" verlenen[35].

Bijgevolg is een output die met behulp van een machine werd gegenereerd toch niet beschermbaar als in een bepaald geval zou blijken dat de vorm ervan onvoldoende creatief door een mens werd gedetermineerd.

15. Voor onze conclusie is zelfs een juridische onderbouw aanwezig. We verwijzen in dit verband naar de precedenten in de rechtspraak[36] en overwegingen in de rechtsleer[37] over de bescherming van door computer gegenereerde werken door het auteursrecht. Reeds van bij het prille begin van de computer- en databanktechnologie in de vorige eeuw is het thema van wat men toen "computerkunst" noemde, voorwerp van discussie[38]. De technische mogelijkheid om met behulp van een computer het creatieproces te versnellen of om in oneindig vele nieuwe creaties te produceren, is dus allesbehalve nieuw. Ook het element van de relatieve onvoorspelbaarheid van dergelijke computerkunst was reeds aanwezig, door het inbouwen van "toevalsgeneratoren" in de software. Daardoor verschenen er, vooral in Duitsland, al vanaf de vijftiger jaren juridisch-wetenschappelijke publicaties rond dit

proefexemplaar Svacha

34. F. Gotzen,. "L'ordinateur et la propriété intellectuelle (Protection des programmes – Banques de données – Création artistique automatisée", *Journal des Tribunaux* 1976, 91-92; "Copyright and the computer", *Copyright-Monthly Review of the World Intellectual Property Organization* 1977, 20-21.
35. HvJ 16 juli 2009, C-5/08, ('Infopaq I'); HvJ 1 december 2011, C-145/10 ('Painer'); HvJ 22 december 2011, C-393/09 ('BSA') en HvJ HvJ 1 maart 2012, C-604/10 ('Football Dataco').
36. In Frankrijk, zie Parijs 3 mei 2006, RG 05/03736.
37. F. Gotzen, "L'ordinateur et la propriété intellectuelle … ", *l.c.* 1976, 91-92; "Copyright and the computer", *l.c. 1977*, 20-21; A. Lucas, A. Lucas-Schloetter en C. Bernault, *Traité de la propriété littéraire et artistique,* 5e ed., LexisNexis, 2017, nr. 59; M. Soulez, "La propriété littéraire et artistique confrontée à l'intelligence artificielle", *Entertainment – Droit, Médias, Art & Culture*, 2018, (412) 415
38. Bijvoorbeeld de computer-gegenereerde foto's van Michael Noll en Béla Julesz, aldus: A. Daudrich, "Algorithmic Art and Its Art-Historical Relationships", *Journal of Science and Technology of the Arts* 2016, (37) 37-38, *http://artes.ucp.pt/citarj/article/view/220/151* en A. Guadamuz, "Do androids dream of electric copyright? Comparative analysis of originality in artificial intelligence generated works", *Intellectual Property Quarterly* 2017, (169) 170-171.

onderwerp.[39] Nadien is het onderwerp nooit uit de belangstelling verdwenen en werd er door anderen verder gepubliceerd over "computer output and copyright"[40].

B. Toepassing van lex specialis auteursrecht

16. Sommige landen, waaronder het Verenigd Koninkrijk, hebben voor de situatie van 'non-human creations' een specifieke oplossing verankerd in hun auteurswetgeving[41]. Het probleem van auteurschap wordt opgelost als volgt:

> *"In the case of a literary, dramatic, musical or artistic work which is computer-generated, the author shall be taken to be the person by whom the arrangements necessary for the creation of the work are undertaken" (Sec 9 (3).*

Dat zal normaal de informaticus of software ingenieur zijn die de algoritmes uitwerkten. Van hen is wel vereist dat 'skill and labour' bij die activiteit kan worden aangetoond[42].

Morele rechten zijn niet van toepassing (Sec 78 en 81) en er geldt een korte beschermingsduur van vijftig jaar na realisatie (Sec. 12 (7)).

Deze regeling wordt nu regelmatig opgevoerd bij een discussie over AI-systemen, maar sluitende antwoorden blijven uit[43]. Die regeling laat o.m. de vraag open wie als de persoon kan worden aangemerkt die de regelingen voor het te genereren werk treft. Is de bijdrage van de programmeur determinerend dan wel deze van de gebruiker van dat programma?[44]

proef Gompel&Svacina

39. J. G. Renauld, «Musique concrète, musiquc électroniquc et droit d'auteur,» *Ann.dr.sc.po.* 1958, 307-316; Ph. Moehring, „Können technische, insbesondere Computer-Erzeugnisse Werke der Literatur, Musik und Malerei sein?", *UFITA* 1967, 50, 835-843; M. KUMMER, *Das urheberrechtlich schützbare Werk*, Berne, 1968.
40. Zie, o.m., K. F. Milde, „Can a Computer be an ‚Author' or an ‚Inventor'? ", *Patent Law Review* 1970, 568-591; J.E. Appleton, "Computer-generated output – the neglected copyright work", *EIPR* 1986, 227.
41. Art. 178 UK Copyright, Design and Patents Act 1988, geeft volgende definitie: "computer-generated work in relation to a work, means that the work is generated by computer in circumstances such that there is no human author of the work". Vergelijkbare bepalingen bestaan in Ierland, de VSA en Australie.
42. White Paper, *Intellectual Property and Innovation*, Cmnd 9712 1986, Hfst 9, punt 9.8: "If no human skill and effort has been expended then no work warranting copyright protection has been created".
43. J. Dickenson, A. Morgan, B. Clark, "Creative machines: ownership of copyright in content created by artificial intelligence applications", *EIPR* 2017, (457), 458; J. Ihalainen, "Computer creativity: artificial intelligence and copyright", *JIPL&P* 2018, 724.
44. A. Guadamuz, "Artificial intelligence and copyright", *WIPO Magazine*, 2017, vol. 5. De auteur verwijst naar *Nova Productions v Mazooma Games* [2007] EWCA Civ 219, waar het Hof in een betwisting over het auteursschap van een computerspel oordeelde dat de inbreng van de gebruiker "is not artistic in nature and he has contributed no skill or labour of an artistic kind".

17. Gelet op de afwijking van dit regime ten aanzien van het Europese *acquis* – de beschermingscriteria zijn immers volledig geharmoniseerd – zien sommige auteurs deze regeling eerder als een naburig recht dan klassiek auteursrecht[45].

§2. AI in de sterke betekenis (onafhankelijk werkende AGI systemen)

A. Geen toepassing van klassiek auteursrecht

18. De ontwikkelingen gaan razendsnel. We mogen dus niet uitsluiten dat, met genoeg rekenkracht, er een moment komt dat we geen onderscheid meer kunnen maken tussen door de mens gegenereerde en machine gegenereerde inhoud. We maken dan de stap van door AI-systemen 'geassisteerde' creaties naar door hen 'gegenereerde' creaties[46].

Er ontstaat wel degelijk een juridisch probleem wanneer een "verstandig" systeem autonoom een output genereert die uiterlijke de kenmerken heeft van een werk, maar waarbij geen fysisch persoon bij de daarvoor nodige verwerking van de gegevens betrokken is geweest. Kan een dergelijk "smart" systeem als een auteur worden bestempeld en kan het resultaat van zijn activiteit als "werk" worden beschermd?

proef Gompel&Svacina

Wij zijn van mening dat die vraag ontkennend moet worden beantwoord[47]. Die stelling wordt gesteund op twee doorslaggevende overwegingen; (1) een auteursrecht kan enkel ontstaan in hoofde van een menselijk persoon en (2) de output zal niet voldoen aan de beschermingsvoorwaarde van 'originaliteit' en dus geen 'werk' kunnen vormen in de zin van het auteursrecht.

19. De internationale verdragen leggen geen definitie op van wie een auteur kan zijn, maar uit de wijze waarop het beschermingssysteem is geregeld, kan de nood aan een menselijk persoon worden afgeleid[48]. Dit geldt, bijvoorbeeld, voor de bindende regel van art. 6bis van de Berner Conventie. Als aan alle Staten wordt opgelegd om het recht te erkennen "om het auteurschap van het werk op te eisen en om zich te verzetten tegen elke misvorming, verminking of andere wijziging van dat werk, of tegen elke andere aantasting daarvan die nadeel zou kunnen toebrengen aan zijn eer of zijn goede naam", dan geldt dit overduidelijk alleen voor

45. L. Bently, B. Sherman, D. Gangjee, and Ph. Johnson, *Intellectual Property Law*, Fifth Ed. OUP, 2018, 118.
46. J. Larrieu, "Le robot et le droit d'auteur", in *Mélanges A. Lucas*, LexisNexis, 2014, 465; P. Lambert, "Computer-Generated Works and Copyright: Selfies, Traps, Robots, AI and Machine Learning", *EIPR* 2017, 12.
47. In die zin ook A. Lucas, A. Lucas-Schloetter en C. Bernault, *Traité de la propriété littéraire et artistique,* 5e ed., LexisNexis, 2017, 80.
48. A. Ramalho, "Ex Machina, Ex Auctore? Machines that create and how EU copyright law views them", *Kluwer Copyright Blog* 12 november 2018.

fysieke personen. Men kan onmogelijk morele rechten toekennen aan een machine. De tegenwerping dat die morele rechten dan maar moeten worden uitgeoefend door de mens achter de machine snijdt geen hout, want dan is men aan het redeneren vanuit de vorige hypothese van AI in de enge betekenis.

Ook is het onmogelijk om een intellectueel eigendomsrecht, dat krachtens artikel 7 van de Berner Conventie onderworpen is aan een beschermingsduur van minstens 50 jaar na de dood, toe te passen op een machine of op een systeem. Machines overlijden niet, en het stukgaan van een tuig is auteursrechtelijk irrelevant.

20. Anderzijds ontbreken de essentiële componenten van "een intellectuele creatie " en "een persoonlijke toets". Laatstgenoemde wordt opgelegd door het EU recht om aan een product de hoedanigheid van een beschermbare creatie te geven, zoals herhaaldelijk door het Hof van Justitie werd bevestigd[49]. De eerstgenoemde component geldt internationaalrechtelijk en quasi wereldwijd, doordat ook de Conventie van Bern ze oplegt. Zoals blijkt uit het concrete voorbeeld dat dit verdrag geeft in zijn artikel 2 cijfer 5, zullen "verzamelingen van werken van letterkunde of kunst, zoals encyclopedieën en bloemlezingen, die door de keuze of de rangschikking van de stof *een schepping van de geest* vormen, als zodanig beschermd worden".

21. Men kan de problematiek van de beweerde creatie door een intelligent systeem vergelijken met de spraakmakende casus van de 'monkey selfie'[50]. Als het inderdaad waar is dat de foto van de makaak in de jungle toevallig en zonder menselijke tussenkomst is tot stand gekomen, kan er geen bescherming zijn voor die foto, ook al lijkt ze aantrekkelijk[51]. Het Copyright Office van de USA heeft dan ook naar aanleiding van de controverse hieromtrent als standpunt ingenomen dat er geen registratie van een werk zal worden aanvaard als het gemaakt is door een dier[52]. Het lijkt duidelijk dat als een aap geen auteur kan zijn, dit bij een machine zeker niet het geval zal zijn. Wel kan, volgens klassieke auteursrechtelijke regels, worden aanvaard dat een menselijke interventie op een dergelijke output, achteraf een auteursrecht kan doen ontstaan in de mate dat deze bewerking van gegevens op een eigen creatieve wijze gebeurt, maar die hypothese is hier niet aan de orde.

Drukproef Gompel&Svacina

49. Zie, *supra*, voetnoot 35.
50. Lees hierover, o.m., A.. Guadamuz, "The monkey selfie: copyright lessons for originality in photographs and internet jurisdiction", *Internet Policy Review*, 2016, 5 (1) en id., "Can the monkey selfie case teach us anything about copyright law?", Wipo Magazine, 2018/1.
51. N.D.Cal. 28 January 2016, Naruto, et al. v. Slater, et al., case No. 15-CV-04324-WHO, CA 9th Cir 11 augustus 2017, Naruto v. Slater, case No. 16-15469 en CA 9th Cir 23 april 2018, Naruto v. Slater, case No. 16-15469.
52. US Copyright Office, *Compendium of U.S. Copyright Office Practices*, 2014, §313.2, *https://www.copyright.gov/comp3/chap300/ch300-copyrightable-authorship.pdf*.

B. Alternatieve vormen van bescherming?

22. Als de weg van het eigenlijke auteursrecht voor de pure machineoutput gesloten blijft, rijst de vraag naar mogelijke alternatieve vormen van bescherming? Indien men de resultaten van de "sterke" AI met een monopoliepositie wil stimuleren en belonen, belet immers niets dat de wetgever een nieuw soort intellectueel eigendomsrecht inricht. Ook het Hof van Justitie heeft dit al toegeven in de context van sportwedstrijden die, alhoewel ze volgens het Hof niet onder auteursrecht vallen, door (nationale) wettelijke interventie wel onder een specifiek beschermingsregime zouden kunnen worden geplaatst[53].

Men mag echter niet blind zijn voor de nadelen van deze oplossing. Vooreerst is er de moeilijkheid dat op een zo technisch gebied als kunstmatige intelligentie een puur nationale oplossing onvoldoende is. Men heeft dan een wereldwijd internationaal of eventueel regionaal verdrag nodig. Zoiets tot stand brengen is niet eenvoudig

23. In het verleden is dit al gebeurd. Nadat in de elektronica de techniek van de geïntegreerde circuits (microchips) was ontstaan, is men er toe overgegaan om een nieuw soort beschermingssysteem voor deze "topografieën van halfgeleiderprodukten" op te zetten. Weliswaar slechts met veel moeite, is er in 1989 een internationaal verdrag uitgewerkt, dat op 26 mei 1989 formeel werd aanvaard. Op die dag kwam er te Washington een "Treaty on Intellectual Property in Respect of Integrated Circuits" tot stand[54]. Belangrijke Staten zoals de V.S. en Japan stemden nochtans tegen omdat het niveau van de bescherming in het nieuwe verdrag voor hen te laag lag[55]. Pas met het TRIPs verdrag in 1994, is er een effectieve internationale regeling tot stand kunnen komen.

Proefexemplaar Larcier

24. Ook voor databanken heeft men de investering van de (producent) van een databank via een eigen *sui generis* recht willen beschermen[56]. Dit systeem is binnen de Europese grenzen blijven steken, nu er noch in de Verenigde Staten, noch in andere grote internationale landen veel animo voor een dergelijke oplossing te vinden was.

25. Bovendien en vooral moet men zich de vraag stellen of het wel opportuun is om per se een nieuw IP recht door te drukken en, vooral ook, of er een legitimatie

53. HvJ 4 oktober 2011, C-403/08 en C-429/08, ('Premier League'), punten 96-97.
54. Dit leidde tot Richtlijn 87/54/EEG van de Raad van 16 december 1986 betreffende de rechtsbescherming van topografieën van halfgeleiderprodukten, *PB* L 24 van 27 januari 1987, 36.
55. Zie *https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_344.pdf*. Hierover D. Vandergheynst, " À propos de la Conférence diplomatique de Washington", in *Chip Protection- La Protection des Circuits Intégrés*, (Gotzen ed.), CIR Collection N° 2, Brussel, Bruylant 1990, 117-129 en J. Keustermans, *The « originality » requirement for integrated circuits*, CIR Collection N° 9, Brussel, Bruylant 1995, 104.
56. Richtlijn 96/9/EG van het Europees Parlement en de Raad van 11 maart 1996 betreffende de rechtsbescherming van databanken, PB L 077 van 27 maart 1996, 20-28.

(ratio) bestaat voor een nieuwe beperking op de basisregel van de vrijheid van handel en nijverheid? Het auteursrecht heeft zich in het verleden reeds geleend tot het bescherming van investering om zo een marktfalen te vermijden. Daarvoor moeten evenwel overtuigende, economisch gestaafde, argumenten worden aangedragen en die lijken vooralsnog te ontbreken. Het lijkt ons alvast weinig waarschijnlijk dat AI-systemen minder output zullen produceren omwille van het ontbreken van een aan het auteursrecht gerelateerd beschermingssysteem (of zelfs enig andere IE-systeem).

26. We moeten er wel er op wijzen dat er *de lege lata* in de sector van de muziek nu reeds een specifieke bescherming voor de output van komende sterke AI bestaat. We kennen immers, internationaal[57], Europees[58] en nationaal[59], het naburige recht van de producent van een fonogram. Aansluitend bij art. 3 onder b van de Conventie van Rome, zoals verder uitgewerkt door art. 2 van WPPT, wordt als de producent van een fonogram aanzien: "de natuurlijke of rechtspersoon die het initiatief neemt tot, en verantwoordelijk is voor, de eerste vastlegging van de geluiden van een uitvoering of andere geluiden, of van de weergave van geluiden".

Welnu, dit recht is niet afhankelijk van een originaliteitstest en is alleen gericht op de bescherming van een organisatorische inspanning en van een investering. Er is daarbij geen vereiste van een directe menselijke tussenkomst in de vervaardiging van het product: een organisatorisch raamwerk volstaat. Bovendien is de noodzakelijke internationale spanwijdte van dit stelsel nu al verzekerd langs WPPT, TRIPs en de Conventie van Rome. Alvast de muziekproducent kan dus nu al rustig de kat uit de boom kijken[60]. Wat er ook over het auteursrecht op AI-output wordt beslist, zijn investering zal eveneens voor puur machinale producties onder bescherming staan.

Lindel Gommers & Svaana

Anderzijds moet men hierbij, zoals steeds in deze sector, de impact van deze exclusiviteit wat relativeren. Vooreerst omvat dit producersrecht geen morele rechten. Maar bovenal ook is de beschermingsomvang beperkt tot, in hoofdzaak, het tegengaan van de niet toegestane directe of indirecte reproductie, of van beschikbaarstelling op internet van die specifieke dragers, die binnen de organisatie van de producer zijn tot stand gekomen. De producent bezit geen ruimer recht op een immaterieel werk dat, zoals dat van een auteur, onafhankelijk zou zijn van de specifieke initiële drager.

---

57. Internationaal verdrag inzake de bescherming van uitvoerende kunstenaars, producenten van fonogrammen en omroeporganisaties van 26 oktober 1961 (Conventie van Rome) en Verdrag inzake uitvoeringen en fonogrammen (WPPT) van 20 december 1996.
58. Richtlijn 2006/115/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2006 betreffende het verhuurrecht, het uitleenrecht en bepaalde naburige rechten op het gebied van intellectuele eigendom (gecodificeerde versie), *PB* L 376 van 27 december 2006, 28.
59. Art.XI.209-210 WER.
60. Vgl. A. Ramalho, " Will Robots Rule the (Artistic) World? A Proposed Model for the Legal Status of Creations by Artificial Intelligence Systems", 13 juni 2017, beschikbaar op *https://ssrn.com/abstract=2987757*, 16.

C. Publiek domein

27. Wij durven bepleiten dat de output van sterke autonome AI systemen best in het *openbaar domein* wordt gelaten[61]. Het bestaande wettelijk IP arsenaal heeft al voldoende incentives ingebouwd om te kunnen stellen dat de research en de ontwikkeling van sterk AI hierdoor zeker niet zal worden afgeremd. De initiële software die het systeem schraagt valt immers nu al onder auteursrecht en de databank die ingezet wordt, is in zijn structuur nu al door auteursrecht en/of, maar alleen in Europa, door *sui generis* recht beschermd,. Hoger werd ook aangegeven hoe talrijke technische aspecten die te maken hebben met AI-systemen onder octrooibescherming komen. Tenslotte, zal ook de regelgeving over de bescherming van bedrijfsgeheimen[62] in een aantal gevallen een rol kunnen spelen[63].

III. Een AI-systeem als inbreukmaker

§1. De inbreukvraag

A. Input: gebruik van beschermde content

28. In de inleiding werd aangegeven dat de zelflerende capaciteit van een AI systeem berust op het invoeren van een gigantische hoeveelheid aan data. Het lijkt dan niet uitgesloten dat daarbij ook gebruik wordt gemaakt van auteursrechtelijk beschermde materies. Het experiment met de nieuwe Rembrandt was bijvoorbeeld enkel mogelijk nadat 346 werken van deze schilder werden gedigitaliseerd en een machine werd gevoed met de 148 miljoen pixels afkomstig van 169 263 fragmenten van die werken[64]. Nu is Rembrandt al geruime tijd in het publiek domein, maar dat is niet het geval voor de boeken van Harry Potter die op een vergelijkbare wijze als voer werden toegediend aan een systeem dat het vervolg-hoofdstuk creëerde[65].

29. Een eerste stap is dus het uitvoeren van een analyse van de auteursrechtelijke status van de materialen die gebruikt worden in machine learning systemen. Zonder hier in detail te kunnen treden over de wijze waarop dit gebeurt binnen

61. In die zin ook A. Ramalho, " Will Robots Rule the (Artistic) World? A Proposed Model for the Legal Status of Creations by Artificial Intelligence Systems", 13 juni 2017, beschikbaar op *https://ssrn.com/abstract=2987757*, 16-17.
62. Richtlijn (EU) 2016/943 van het Europees Parlement en de Raad van 8 juni 2016 betreffende de bescherming van niet-openbaar gemaakte knowhow en bedrijfsinformatie (bedrijfsgeheimen) tegen het onrechtmatig verkrijgen, gebruiken en openbaar maken daarvan, PB L 157, 15.6.2016 en art. 39 TRIPS.
63. D. Prange en A. Lawson, "Re-evaluating companies' AI protection strategies", *Managing Intellectual Property* 2018, (35) 35.
64. Zie, *supra*, randnummer 5.
65. *Ibid.*

de verschillende ML systemen[66], kan men redelijkerwijs aannemen dat zowel het traditioneel auteursrecht, als het databankenrecht en het softwarerecht in het vizier kunnen komen. Ingevoerde data of corpora worden gehaald uit webpagina's, krantenartikelen, blogs, tijdschriftartikelen, foto's, tweets, muziek- en audiofragmenten, kortom zowat alles wat via het internet of offline sensoren kan worden verzameld. Tegen de achtergrond van de hiervoor vermelde 'originaliteitsarresten' van het Hof van Justitie, die respectievelijk handelen over een extract van elf woorden (*Infopaq*), een grafische userinterface (*BSA*) en een programmeertaal (*SAS Institute*), mag worden aangenomen dat AI-systemen ook beschermbare materie gebruiken of uit beschermde databanken opvragen en/of hergebruiken[67].

30. De technische realiteit bij machine learning is weliswaar complexer. De vele data worden niet als dusdanig herbruikt, maar dienen om het AI-systeem iets aan te leren. Is dit een auteursrechtelijk relevante handeling? Het neuraal netwerk van een mens wordt eveneens continu gevoed door het opslaan van impressies die bestaande werken oproepen en het zal die gebruiken bij de creatie van nieuwe werken. Die 'opslag' in de hersenen valt wel buiten het bereik van het auteursrecht.

31. Nu is het wel zo dat het auteursrecht werkt met een zeer ruim omschreven exclusief recht van reproductie. Voor elke kopie, analoog of digitaal, tijdelijk of duurzaam, geheel of gedeeltelijk, direct of indirect een handeling van reproductie moet de toestemming van de auteursrechthebbende worden gevraagd[68]. Ook loutere opslag en gebruik van data tijdens het trainingsproces van een AI-systeem, lijken hier onder te vallen.

Jonas Gompel&Svacina

De omvang van dit recht wordt anderzijds getemperd door een aantal uitzonderingen, waarbij vooral de uitzondering van de technisch noodzakelijke kopie relevant kan zijn voor de beantwoording van onze vraag naar mogelijke inbreuk[69]. Vooral de overwegingen in de arresten *Infopaq*[70], in verband met bepaalde handelingen van 'data capturing' die onder het toepassingsgebied van de uitzondering kunnen vallen, verdienen aandacht[71]. Maar de vijf voorwaarden die de uitzondering

66. Voor een gedetailleerde onderzoek van deze vraag, toegepast op het domein van 'natural language processing activities' waarbij computersystemen worden getraind om een taal te begrijpen en zelf te spreken en/of schrijven, zie Th. Margoni, *Artificial Intelligence, Machine learning and EU copyright law: Who owns AI?*, Create Working Paper 2018/12, 10 november 2018.
67. Vgl. Th. Margoni, *Artificial Intelligence …*, 2018, punt III.1.b en III.2.
68. Zie art. 2 Richtlijn Informatiemaatschappij en art. XI.165 WER.
69. Zie art. XI.189 §3 WER ter implementatie van art. 5.1 Richtlijn Informatiemaatschappij. Voor een bespreking van de draagwijdte van deze bepaling, zie M-C Janssens, "Commentaar bij artikelen XI.189,WER", in *Het Belgische auteursrecht. Artikelsgewijze commentaar / Le droit d'auteur belge. Commentaire par article* (eds. F. Brison en H. Vanhees) 4de herziene editie, Larcier, 2018, 209 e.v.
70. HvJ 16 juli 2009, C-5/08, *Infopaq I* en HvJ 17 januari 2012, C-302/10*, Infopaq II*,
71. Zie punten 64 van het arrest van 2009 (De handeling kan alleen als *van voorbijgaande aard* worden beschouwd als "de levensduur ervan is beperkt tot hetgeen noodzakelijk is voor de goede werking van het betrokken technische procedé, waarbij dit procedé geautomatiseerd moet zijn zodat deze

oplegt, zijn cumulatief en, mede in het licht van de regel van de strikte interpretatie[72], zijn we niet geneigd om te concluderen dat alle gebruikshandelingen voor het trainen van AI-systemen die gebruik maken van beschermd materiaal, door deze uitzondering zullen worden afgedekt.

Daarnaast kan de ook de uitzondering 'voor wetenschappelijke doeleinden', soelaas bieden wanneer het AI-systeem wordt ontwikkeld in een academische of vergelijkbare omgeving en er geen commerciële doelstellingen zijn. Maar hier knelt al een schoentje: dergelijke systemen zullen eventueel later worden ingezet voor productie van content met lucratieve doeleinden.

B. Output: een handeling van reproductie of adaptatie

32. Een andere probleem kan zich voordoen wanneer de machine in zijn output een voortbrengsel vervaardigt dat in zijn verschijningsvorm lijkt op reeds bestaand werk? Opnieuw kunnen de nieuwe Rembrandt en de Harry Pottel sequel als voorbeeld worden opgevoerd.

33. Algemene beginselen leren ons weliswaar dat overname van een stijl niet is beschermd. Producties die lijken op een kubistisch werk à la Picasso vormen dus geen auteursrechtelijk probleem zolang er geen bestaand werk van hem in zijn vormelementen is overgenomen. Honderd keer een hip hop getint geluidsproduct uitspuwen is evenmin een bezwaar zolang er geen originele lijnen uit een bestaande muzikale creatie in zijn verwerkt. Maar wat als er in de finale output van het AI systeem wel degelijk originele vormelementen uit reeds bestaand werk herkenbaar worden? Het verweer dat het om een volledig autonome creatie zou gaan, lijkt weinig waarschijnlijk, als dat al kan worden bewezen.

proef Gompel&Svacina

34. Hier zal vooral de vraag naar een mogelijke adaptatie aan de orde zijn. Ook reproducties waarbij het origineel ingrijpend wordt gewijzigd vallen namelijk onder het exclusief recht van een auteur, zolang de vorm van het oorspronkelijk werk herkenbaar blijft[73]. Eigenlijk kennen we al enkel jaren een voorbeeld van dergelijke adaptie door AI-systemen: de software van Google Translate en consoorten als DeepL en anderen produceren vertalingen aan de lopende band, waarbij niet steeds de uitzondering voor privé-gebruik kan worden ingeroepen.

---

handeling automatisch, zonder menselijke interventie, wordt gewist zodra de functie ervan om dit procedé mogelijk te maken is vervuld")

72. Zaak *Infopaq* I, punten. 56-58; zaak *Infopaq* II, punt 27 en HvJ 4 oktober 2011, C-403/08 en C-429/08, Premier League, punt 162.

73. Zoals expliciet genoemd in art. XI.165, §1, tweede zin WER. Dit recht is vooralsnog niet geharmoniseerd binnen de EU (HvJ 22 januari 2015, C-419/13, Allposters/Pictoright, punt 26), maar alle lidstaten zijn verplicht tot de erkenning van dit recht via art. 12 Berner Conventie. Een eengemaakt adaptatierecht is wel erkend in art. 4.1.b Software Richtlijn en art. 5.b Databank Richtlijn.

Adaptaties kunnen dan wel ook op zichzelf door het auteursrecht worden beschermd, maar dit doet niet af aan de vereiste dat voor hun totstandkoming de voorafgaande toestemming van de auteur van het onderliggende werk vereist blijft, en dit zowel voor de realisatie als voor de exploitatie van de adaptatie. Anderzijds, kan men betwijfelen of de adaptatie die gemaakt wordt door een AI-systeem überhaupt als 'origineel' kan worden bestempeld[74].

35. Tot slot moet nog worden aangestipt dat de inbreukvraag ook betrekking kan hebben op de morele rechten, waarbij we vooral denken aan het internationaal verankerde integriteitsrecht van art. 6bis Berner Conventie.

§2. De vraag naar de aansprakelijkheid bij inbreuk

36. Indien inbreuk bij input of output zou vaststaan, rijst de heikele vraag wie hiervoor aansprakelijk kan worden gesteld? Het is moeilijk denkbaar om een bevel tot stopzetting uit te spreken ten aanzien van het AI-systeem zelf. Ook de veroordeling tot vergoeding van de schade die uit de namaking resulteert, kan moeilijk tot een machine worden gericht. Tenzij men ooit besluit rechtspersoonlijkheid toe te kennen aan een AI-systeem of robot – daar wordt over gediscussieerd[75] – zullen we op zoek moeten gaan naar een verantwoordelijke (rechts)persoon.

37. Gaat het om gevallen van traditioneel machine gebruik, waarbij AI wordt ingezet als een hulpmiddel of zelfs in gevallen van "Augmented Intelligence", dan is het probleem niet zo groot. Bij dergelijke toepassingen van AI in de enge betekenis gaan we immers uit van een menselijke inbreng. Ofwel heeft die persoon het AI systeem opzettelijk ingezet voor een ongeoorloofde reproductie of mededeling aan een publiek, ofwel heeft hij nagelaten het systeem voldoende te controleren op het vermijden van inbreuk. Hoe dan ook, in beide gevallen zal het deze persoon – in de praktijk wellicht een groep personen – zijn die verantwoordelijk kan worden gehouden voor de gepleegde inbreuk, tenzij kan worden aangetoond dat de fout ten laste van de eigenaar of de gebruiker van het systeem kan worden gelegd.

38. De dag dat een echt AI autonoom begint te handelen en uit eigen beweging bestaande werken begint in te voeren of bij zijn output na te maken, ontstaat een aansprakelijkheidsprobleem dat overigens niet uniek de intellectuele eigendom zal betreffen[76]. Wanneer geen persoon rechtstreeks verantwoordelijk kan worden gehouden, kan geen aansprakelijke voor een inbreuk worden aangeduid. De machine is de dader, maar kan zelf niet ter verantwoording worden geroepen.

---

74. Zie ons betoog in onderdeel II *supra*.
75. L. B. Solum, "Legal Personhood for Artificial Intelligences", 70 *North Carolina Law Rev.* 1231, 1992; R. Van Den Hoven Van Gelderen, "Robot as a Legal Entity, Legal Dream or Nightmare?", in: Schweighofer et al., Tagungsband IRIS 2017, 161; B. KORTMAN, Intelligente systemen en rechtssubjectiviteit", *Nederlands Juristenblad* 2018, 1969.
76. Daarover wordt vandaag bijvoorbeeld druk gedebatteerd in de automobiel sector met hun autonome voertuigen.

39. Een mogelijke oplossing kan eventueel gevonden worden in het opzetten van een regime van foutloze aansprakelijkheid. Men kan daarbij een analogie maken met productaansprakelijkheid uit het aansprakelijkheidsrecht. Het gaat hier over de aansprakelijkheid die een producent oploopt indien er schade wordt veroorzaakt door een gebrek in zijn product[77]. Maar kan dit in ons geval wel werken indien de namaak wordt gepleegd door een op zich feilloos functionerende machine? Misschien is een vergelijking met het aansprakelijkheidsregime van ouders voor hun kinderen of van houders van dieren meer aangewezen?[78] Het zou dan de fysische of rechtspersoon zijn voor wie het AI systeem werkt, die de last van de foutloze aansprakelijkheid zou moeten dragen.

40. In welke richting ook wordt gekeken om een juridische grondslag voor het belangrijke aansprakelijkheidsvraagstuk te vinden, hier lijkt ons ook een toekomstige taak weggelegd voor het verzekeringsrecht. Omdat de mogelijke schade voor inbreuk op een auteursrecht onvoorspelbaar kan zijn, zal het wellicht nodig worden om de AI branche te verplichten in een verzekeringssysteem te stappen dat de risico's op een onvoorspelbare aansprakelijkheid voor een immens actieve robot draaglijk kan maken.

proef Gompel&Svacina

77. Zie hierover Richtlijn 85/374/EEG van de Raad van 25 juli 1985 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen der Lid-Staten inzake de aansprakelijkheid voor produkten met gebreken (*PB* L 210 van 7 aug. 1985). In België gaat het over de wet van 25 februari 1991 betreffende de aansprakelijkheid voor producten met gebreken (*BS* 22 maart 1991, 5884).

78. G. Hallevy, *Liability for Crimes Involving Artificial Intelligence Systems*, Switzerland, Springer International Publishing, 2015, 26-28; A. HUTAN, "Artificial Intelligence and Robot Responsibilities: Innovating Beyond Rights", *Science and Engineering Ethics* 2015, Vol. 21 (2), (317) 321-322 en O. Moréteau, "Liability for others", in European Group on Tort Law, *Principles of European Tort Law: Text and Commentary*, Vienna, Springer, 2005, 112-119.