



## Abstract

This dissertation serves to analyse the Danish legal regulation on an operator's liability for damages caused by AI-systems. By use of the legal dogmatic method the authors analyse determining factors for the operator's liability especially as regards to liability basis and causality.

One of the key issues for determining liability for damages caused by AI-systems is the system's ability to develop themselves and act autonomously. This causes problems both concerning the basis of liability as well as determining causality between the operator's negligence and the caused damage.

Firstly, it must be considered that the fault causing the damage can be present at different stages of the AI-system's operation. This is defined in the dissertation as '*Blume's model*' which states the different stages as follows: Input → Processing → Output. The stage in which the fault lies, can influence the operator's liability.

In addition, other moments with regards to the basis of liability, such as safety measures and required updates is found to be relevant, when determining whether or not an operator has been negligent. It is found that the operator must assess the potential risks of his system and seek to rectify these by way of IT-security and contingency plans. A different way of solving the problem could be the method as seen in the Danish Court ruling U 1983.866/2 H in which the Danish Supreme Court found the Water Supply Unit of Copenhagen liable for an exploding pipe causing water damages to a nearby store, even though the cause of the explosion could not be determined. The Supreme Court found that, given that the Water Supply Unit of Copenhagen could have taken precautions for such events in their economic and technical planning, they were to bear the costs of the explosion.

Product liability was also found relevant to discuss, as these liability regimes can be essential for assessing liability for damages caused by AI-systems. According to Danish law, product liability can be divided into two regimes, which in the dissertation is phrased as RUP and PAL in which the former can accommodate both tangible goods and services but requires the producer to have acted with negligence, and the latter only accommodates tangible goods and whereby it is the defect of the product as an objective circumstance and the damaged caused thereby that determines whether the producer can become liable.

Lastly the dissertation analyses the proposal for an EU-determined regulation on a new liability regime for AI-systems; Regulation of the European Parliament and of The Council on liability for the operation of Artificial Intelligence-systems. The regulation divides AI-systems into two

groups: High risk-systems and other AI-systems. Operators of high risk-systems have a strict liability and an obligation to take out insurance as stated in article 4. The ‘other AI-systems’ are still based on a fault-based regime. In article 8 (2-4) there are given some concrete circumstances under which the operator cannot be liable for the damages caused.

## Indholdsfortegnelse

<b>Abstract</b> .....	<b>1</b>
<b>Indledning</b> .....	<b>5</b>
1.2 Problemformulering.....	6
1.3 Metode.....	6
1.3.1 Retsdogmatisk metode.....	6
1.3.2 Særlige metodiske overvejelser i henhold til IT-retten.....	8
1.3.3 Fremstillingens opbygning.....	9
1.4 Afgrænsning.....	10
1.5 Hvad er AI?.....	10
1.5.1 Narrow AI vs. general AI.....	12
1.5.2 Autonomi.....	13
1.5.3 Machine learning og deep learning.....	13
1.5.4 AI som selvstændigt ansvarssubjekt?.....	14
1.6 Ansvarssubjekterne i denne fremstilling.....	16
1.7 Blumes model.....	17
<b>DEL 1 - Nuværende lovramme</b> .....	<b>19</b>
2.1 Erstatning i eller uden for kontrakt.....	19
2.2 Almindelige erstatningsbetingelser.....	20
2.2.1 Ansvarsgrundlag.....	21
2.2.2 Risikoafvejning.....	37
2.2.3 Opsamling vedrørende ansvarsgrundlag for skader forvoldt af AI-systemer.....	40
2.2.4 Kausalitet.....	41
2.3 Produktansvar.....	45
2.3.1 RUP.....	46
2.3.2 PAL.....	48
<b>DEL 2 - Fremtidig lovramme</b> .....	<b>52</b>
3.1 Erstatningsforordningen for AI's anvendelse.....	52
3.2 Højrisiko-AI-system.....	54
3.3 Andre AI-systemer.....	56
3.4 Solidarisk ansvar og regres.....	58
<b>Diskussion</b> .....	<b>60</b>
4.1 Hvorfor anvende black box?.....	60
4.2 Udformningen af fremtidig regulering.....	61
<b>Konklusion</b> .....	<b>63</b>

<b>Litteraturliste .....</b>	<b>66</b>
Bøger og artikler .....	66
Domme.....	67
Love, bekendtgørelser, forordninger og direktiver .....	68
Vejledninger, cirkulærer og rapporter.....	69
Forarbejder.....	70
Internetlinks .....	70

## Indledning

Artificial Intelligence (på dansk: kunstig intelligens – herefter AI) er en teknologi, der gør en computer eller et softwaresystem i stand til at *'simulere'* menneskelig intelligens. Teknologien gør på denne måde IT-systemer i stand til at træffe beslutninger og udføre handlinger som et menneske, og mere avancerede AI-systemer besidder muligheden for at udvikle sig gennem sin egen adfærd og træning for at træffe bedre beslutninger. Dette gør, at AI-systemer i visse tilfælde er i stand til at foretage uforudsigelige autonome handlinger, som nogle gange er uafhængige af, hvordan de er programmeret og således kan agere på måder, der aldrig har været intentionen for programmøren af systemet. Spørgsmålet bliver herefter, hvem der bliver erstatningsansvarlig i de tilfælde, hvor AI-systemet har forårsaget en skade som følge af dets uensigtsmæssige udvikling. AI-systemernes avancerede karakter gør det endvidere besværligt at afgøre, hvorfor det overhovedet agerede, som det gjorde, og hvorfor det har udviklet sig på den pågældende måde. I nogle tilfælde er AI-systemet endda i stand til at udvikle sig og lære af andre systemer, uafhængigt af om de to systemer fysisk har været i kontakt med hinanden. Hvem skal bære tabet for skaden forårsaget af en sådan autonom enhed? I fremstillingen vil det forsøges illustreret, hvordan de traditionelle retsopfattelser om erstatningsretten og særligt culpælæren er udfordret. Udfordringen medfører muligvis et behov for en modificeret tilgang til erstatningslæren med dennes fokus på den individuelle aktørs adfærd og et behov for at bevæge sig hen imod et erstatningssystem, der bygger på risikoallokering og påregnelighed.

Et nyt initiativ fra EU kaldet *'Kunstig Intelligens for Europa'* sætter fokus på AI-teknologi, og der er blandt andet kommet forslag til to forordninger, der skal regulere ansvaret for disse AI-systemer. ”Med disse skelsættende regler går EU i spidsen for udviklingen af nye globale normer for at sikre, at alle kan have tillid til kunstig intelligens”<sup>1</sup> udtaler Magrethe Vestager, der er formand for Kommisærgruppen om et Europa Klar til den Digitale Tidsalder. Det ene forslag til en forordning (Retsakten for Kunstig Intelligens) omhandler en opdeling af forskellige AI-systemer og indeholder forbud mod anvendelse af visse systemer, ligesom det også indeholder en række sikkerhedskrav til hvordan visse AI-systemer skal være indrettet. Hovedfokus for denne fremstilling vil være *'Europa-Parlamentets og Rådets forordningen om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens'* (herefter erstatningsforordningen for AI). En

---

<sup>1</sup>Europa-Kommissionen, *Europa klar til den digitale tidsalder*: Kommissionen foreslår nye regler og tiltag for ekspertise i og tillid til kunstig intelligens. <https://ec.europa.eu>. Lokaliseret den 29. april 2022 på [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/da/IP\\_21\\_1682?fbclid=IwAR1zVgT-nOQzxCF03OL1hBDPQ3AqE7f159qZyIYPDI9L-U6oCovS3nZDY1pI](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/da/IP_21_1682?fbclid=IwAR1zVgT-nOQzxCF03OL1hBDPQ3AqE7f159qZyIYPDI9L-U6oCovS3nZDY1pI).

række aktører kunne blive relevante at behandle erstatningsansvaret for, men i lighed med den nævnte forordning vil det være operatøren af AI-systemets erstatningsansvar, der vil være hovedfokus for denne fremstilling. Som det vil ses, kan operatøren, der overordnet kan ses som den person der udøver en vis kontrol over systemet, dog defineres bredt og kan således have flere roller i AI-systemets drift og funktion.

## 1.2 Problemformulering

En analyse af den nuværende retstilling vedrørende civilretlige erstatningskrav mod operatører af AI-systemer med særligt fokus på ansvarsgrundlag og kausalitet og en analyse af den kommende potentielle udvikling heraf.

## 1.3 Metode

### 1.3.1 Retsdogmatisk metode

Til besvarelse af dette projekts problemformulering anvendes den retsdogmatiske metode.

Formålet med anvendelsen af den retsdogmatiske metode er overordnet set at finde ny viden om gældende ret.<sup>2</sup> Til at opfylde dette formål, vil man gennem den retsdogmatiske metode analysere, systematisere og beskrive de gældende retsregler på et nærmere bestemt retsområde.<sup>3</sup> Ved anvendelse af retsdogmatik forholdes der sig til såvel konkrete, faktuelle problemstillinger lige så vel som hypotetiske problemstillinger for derved at skabe overblik og afklaring af eventuel retlig tvivl og altså ikke nødvendigvis med henblik på at kunne træffe en afgørelse ved domstolene.<sup>4</sup>

Retsdogmatikken vil endvidere have en skabende funktion til trods for at den principielt ikke frembringer noget nyt, eftersom der i retsdogmatiske fremstillinger alene præsenteres allerede gældende ret.<sup>5</sup> Skabelsen ligger dog i systematiseringen og den hermed forbundne lettere tilgængelighed ved retsanvendelsen, der bidrager til foretagelse af korrekte retlige afgørelser.

Retsdogmatikken vil blive anvendt på retskilder herunder love, domme og EU-forordninger. Da der i projektet i stort omfang vil blive anvendt EU-retlige kilder, vil der i efterfølgende afsnit redegøres for særlige metodiske overvejelser ved anvendelse af retsdogmatikken i relation til EU-retten.

---

<sup>2</sup> Munk-Hansen, Carsten Munk, *Retsvidenskabsteori*, Djøf Forlag, 2018, (2. udg.), s. 204.

<sup>3</sup> Munk-Hansen, Carsten Munk, *Den juridiske løsning*, Jurist- og Økonomforbundets forlag, 2017 (1. udg.), s. 14.

<sup>4</sup> Ibid, s. 14.

<sup>5</sup> Blume, Peter. (2020). *Retssystemet og juridisk metode* (4. udg.). Jurist- og Økonomiforbundets Forlag s. 32-33.

### 1.3.1.1 Retsdogmatisk metode i relation til EU-retten

Da der i dette projekt vil blive anvendt EU-retlige kilder, vil der i dette afsnit blive redegjort for de særlige metodiske overvejelser, der er foretaget her. I modsætning til analyse af ren national ret spænder EU-rettens anvendelsesområde over flere landegrænser og forskellige retstraditioner. Der kan naturligvis trækkes en række ligheder mellem de forskellige medlemslande, men der kan ligeledes identificeres flere forskelle mellem den retskildemæssige betydning af lovttekster og praksis på tværs af medlemslandene.<sup>6</sup> Særligt i forhold til analyse af dansk national ret vil betydningen af forarbejder til lovttekster tillægges anderledes betydning end i EU-retsregi. Dette skyldes særligt at forarbejder til disse lovttekster sjældent offentliggøres på samme måde som det kendes efter dansk retstradition.<sup>7</sup> Der ses i stedet for forarbejder som supplement til lovtteksterne, at der for EU-retskilder tilføjes præambler der bistår til at fortolke og anvende de pågældende bestemmelser i lovtteksten på konkrete omstændigheder.<sup>8</sup>

I projektet vil der blive anvendt to forslag til forordninger, som nævnt i indledningen. Disse forslag vil efter en tidsperiode antageligt blive udstedt som en forordning fra Europa-Parlamentet i samarbejde med Rådet eller af Europa-kommissionen efter bemyndigelse fra Europa-Parlamentet som delegeret retsakt. En forordning er almengyldig, der har den virkning, at forordningen ikke retter sig mod nogle bestemte angivne individer, men finder anvendelse for alle EU-borgere i objektivt bestemte situationer.<sup>9</sup> I projektet bliver der også inddraget soft law i form af ekspertgrupperapporter, læringsrapporter og statistiske sammenligninger. Retsvirkningen af soft law er vejledende og har derfor ikke bindende virkning i modsætning til hard law.<sup>10</sup>

Der anvendes særligt dokumenter udarbejdet af Den Uafhængige Ekspertgruppe på Højt Niveau om Kunstig Intelligens (herefter Ekspertgruppen om kunstig intelligens), der er en sammenslutning af forskere inden for AI, juridiske forskere og erhvervsaktører inden for teknologibranchen, som er nedsat af Den Europæiske Kommission.<sup>11</sup> Ekspertgruppens betragtninger er alene udtryk for deres egne holdninger og betragtninger i deres dokumenter kan ikke opfattes som den officielle holdning for Kommissionen.<sup>12</sup> Betragtningerne fra gruppen tilbyder dog

---

<sup>6</sup> Neergaard, Ulla & Roseberry, Lynn. & Nielsen, Ruth., *European Legal Method - Paradoxes and Revitalisation*, 2011, Copenhagen DJØF Publishing s. 65

<sup>7</sup> Neergaard, Ulla & Nielsen, Ruth, *EU ret*, 2016, (7. udg), Karnov Group Denmark A/S, s. 142-143

<sup>8</sup> *Ibid*, s. 147

<sup>9</sup> *Ibid*, s. 150-151

<sup>10</sup> *Ibid*, s. 171.

<sup>11</sup> Den Uafhængige Ekspertgruppe på Højt Niveau om Kunstig Intelligens, *Ethiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens*, 2018, s. 43.

<sup>12</sup> *Ibid*, s. 2



indsigt i nogle af de særlige problemer som anvendelsen af AI giver anledning til samt mulige løsningsforslag, hvorfor retningslinjerne fra gruppen anvendes i en sådan kontekst.

### 1.3.1.2 Juridisk litteratur

I denne fremstilling benyttes juridisk litteratur som led i analysen.

Det må anerkendes, at juridisk litteratur næppe kan betegnes som en retskilde, idet juridiske forfattere ikke har den fornødne legitimitet til at fastlægge, hvad der er gældende ret.<sup>13</sup> Dette gælder for så vidt både for national dansk ret ligesom det gælder for fastlæggelse af gældende EU-ret.<sup>14</sup> Litteraturen kan dog alligevel anvendes i herværende sammenhæng, idet det kan anvendes som fortolkningsbidrag, samt understøttelse af den retlige argumentation.<sup>15</sup>

I fremstillingen anvendes der juridisk litteratur fra såvel danske som udenlandske forfattere. Dette gøres af hensyn til at emnet har en stærkt grænseoverskridende karakter, hvorfor observationer fra udenlandske juridiske forfattere kan udgøre en værdifuld kilde. Eftersom der naturligvis kan forekomme forskelligheder i retstraditioner og regulering fra de respektive jurisdiktioner hvorfra litteraturen hidrører, vil gennemgangen af litteraturen fra udenlandske forfattere ske under behørig kritisk stillingtagen til, om de pågældende observationer og meninger om den gældende ret er overførlig til dansk ret.

### 1.3.2 Særlige metodiske overvejelser i henhold til IT-retten

Da denne fremstilling grænser sig op til, hvad der må betegnes som et IT-retligt emne, vil der være en række metodiske overvejelser, der bør gøres opmærksom på.

Indledningsvist bør der gøres opmærksom på den hurtige teknologiske udvikling. Mads Bryde Andersen beskriver i sin fremstilling "*EDB og Ansvar*" en række problemer hermed. '*Edb-retten*', som Bryde Andersen betegner det, har medført en udvikling der næppe kan sammenlignes med mange andre aspekter af det moderne samfund, hvilket medfører en særlig generallitetsproblematik.<sup>16</sup> Problematikken omhandler det forhold, at en fremstilling vil kunne fremsætte løsningsmuligheder og betragtninger om, hvad der er gældende ret ud fra en række forudsætninger om det aktuelle teknologistadie. Derefter vil de nævnte løsningsmuligheder og betragtninger hurtigt blive genstand for forældelse, idet den teknologiske udvikling medfører, at de forudsætninger der før arbejdedes ud fra, ikke længere er aktuelle eller relevante.

---

<sup>13</sup> Munk-Hansen, Carsten, *Retsvidenskabsteori*, 2018, Djøf Forlag, 2018, (2. udg.), s. 372.

<sup>14</sup> Neergaard, Ulla. & Roseberry, Lynn. & Nielsen, Ruth., *European Legal Method - Paradoxes and Revitalisation*, 2011, Copenhagen DJØF Publishing s. 67.

<sup>15</sup> Munk-Hansen, Carsten, *Retsvidenskabsteori*, 2018, Djøf Forlag, 2018, (2. udg.), s. 374.

<sup>16</sup> Bryde Andersen, Mads, *EDB og Ansvar*, 1988, Jurist- og Økonomforbundets forlag, s. 51

Problemet søges dog løst ved at opstille mere generelle og universelle regler, der bør kunne være genstand for en bredere anvendelse og altså ikke alene kan ske ud fra bestemte teknologispecifikke omstændigheder.<sup>17</sup> Bryde Andersen anfører i denne sammenhæng, at såfremt den juridiske fremstilling alene baseres på noget teknologispecifikt eller rene 'tekniske problemstillinger', vil den teknologiske innovation kunne medføre, at den juridiske forfatters bidrag er af stærkt begrænset værdi, idet en sådan fremstilling hurtigt vil være uaktuel inden for den pågældende branche.<sup>18</sup>

En anden metodisk overvejelse der er særlig relevant ved fremstillinger om AI er den problemstilling, som Niels Christian Ellegaard i sin fremstilling '*Robots Entering the Legal Field*' betegner som '*The Tech-friendly vs. Tech-hostile approach*' (på dansk: Teknik-venlig contra teknik-fjendtlig tilgang).<sup>19</sup> Problemet omhandler den naturlige forudindtagethed og skepsis som juridiske forfattere vil kunne have, når de forsøger at beskrive problemstillingerne vedrørende AI. Anvendelse af litteratur der omhandler juridiske forfatteres opfattelse af AI og dets anvendelsesmuligheder vil herefter også ske under behørig kritik af, om vedkommende har en teknik-venlig eller teknik-fjendtlig tilgang.

I fremstillingen anvendes endvidere litteratur udarbejdet både af forfattere med en forskningsmæssig baggrund samt forfattere fra eksempelvis advokatbranchen. Det bør nævnes, at for de forfattere, hvis baggrund er fra eksempelvis advokatbranchen, bør der tages forbehold for den eventuelle kommercielle interesse, som disse forfattere kunne have i at fremme et vist synspunkt inden for et bestemt retsområde.

### 1.3.3 Fremstillingens opbygning

Fremstillingen er opbygget således, at der rent indledningsvist er et redegørende afsnit omkring en række centrale begreber og definitioner inden for AI-teknologi. Afsnittet er rent kontekstuel og er placeret indledningsvist for at skabe en overordnet forståelse for emnets karakter og de problemstillinger der vil blive behandlet senere i fremstillingen. Dernæst følger fremstillingens DEL 1, der indeholder en gennemgang af den nuværende lovramme for erstatningsreguleringen for AI-systemer, hvor der indledningsvist generelt kort redegøres for de almindelige erstatningsbetingelser, hvorefter fremstillingens hovedfokus om ansvarsgrundlag og kausalitet udfoldes. Fremstillingens DEL 2 består af en gennemgang af den fremtidige lovramme for operatørens erstatningsansvar for AI-systemer, hvor særligt erstatningsforordningen for AI vil

---

<sup>17</sup> Bryde Andersen, Mads, *EDB og Ansvar*, 1988, Jurist- og Økonomforbundets forlag, s. 52.

<sup>18</sup> Ibid, s. 63

<sup>19</sup> Ellegaard, Niels Christian, *Robots Entering the Legal Profession*, 2019, Hans Reitzels Forlag, s. 26

blive gennemgået. Denne er placeret her, fordi der i fremstillingens DEL 1 om nuværende lovramme vil være en række centrale elementer, særligt i forhold til betragtningerne om ansvarsgrundlag, som også vil være anvendelige i DEL 2.

#### 1.4 Afgrænsning

Betragtningerne i denne fremstilling omkring erstatningsansvaret for AI-systemer vil have karakter af mere generelle overvejelser omkring de juridiske udfordringer ved AI-teknologi. Der vil således ikke blive gennemgået de særlige udfordringer der gælder for specifikke systemer eller reguleringer såsom ansvar for selvkørende biler og droner, selvom disse kan blive anvendt som eksempler i fremstillingen dog alene illustrativt.

Ved behandlingen af erstatningsansvar for AI-systemer, særligt når der skal dokumenteres ansvarsgrundlag og egen skyld, kan en række databeskyttelseshensyn blive relevante. Dette skyldes, at AI-systemer i mange tilfælde anvender en lang række datasæt til at udvikle sig, hvorved den tabsudløsende fejl kan vise sig at ligge i en samling af persondata. Der vil dog ikke i denne fremstilling blive behandlet problemstillinger i henhold til GDPR eller anden persondataret.

Opgavens hovedfokus ved behandlingen af ansvarsgrundlag vil hovedsageligt være, hvilke elementer der indgår i culpabedømmelsen. Læren om objektivt ansvar vil herefter alene gennemgås i begrænset omfang samt inden for bestemte områder, hvor dette findes relevant. Dette gælder eksempelvis i afsnittet om produktansvar og projektets DEL 2 om den fremtidige lovramme.

#### 1.5 Hvad er AI?

At definere begrebet 'AI' har vist sig at være særdeles vanskeligt. Den britiske juridiske forfatter, Jacob Turner, har sammenlignet det at definere AI med at jage horisonten.<sup>20</sup> Hver gang man nærmer sig at definere begrebet AI, har det ændret sig til noget nyt. Dette skyldes den teknologiske udvikling, som giver AI en karakter af at være dynamisk og konstant i bevægelse.<sup>21</sup> Det har også været en udfordring for Den Europæiske Unions institutioner at definere AI.

---

<sup>20</sup> Turner, Jacob. (2018). *Robot Rules: Regulating artificial intelligence*. Springer International Publishing AG. s. 19.

<sup>21</sup> Ibid.

Europa-kommissionen kom med én definition på AI i sin meddelelse ”*kunstig intelligens for Europa*”<sup>22</sup> i 2018. På daværende tidspunkt lød definitionen på:

*”Med kunstig intelligens menes der systemer, der udviser intelligent adfærd ved at analysere omgivelserne og handle —med en vis grad af autonomi —for at opnå specifikke mål. AI-systemer kan være rent softwarebaserede og agere i den virtuelle verden (f.eks. taleassistenter, billedanalyseprogrammer, søgemaskiner, tale-og ansigtsgenkendelsessystemer), eller AI kan indlejres i hardwareudstyr (f.eks. avancerede robotter, autonome biler, droner eller applikationer til tingenes internet)”*.<sup>23</sup>

Definitionen blev senere ændret igen af Ekspertgruppen om kunstig intelligens i deres dokument om ”*etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens*”<sup>24</sup> i 2019.

*”AI-systemer er softwaresystemer (og evt. også hardware-systemer), der er designet af mennesker, som ud fra et komplekst mål fungerer i den fysiske eller digitale dimension, hvor de opfatter deres miljø ved at indhente data, fortolker de indsamlede strukturerede eller ustrukturerede data, ræsonnerer ud fra forholdene eller behandler de oplysninger, der er udledt af disse data, og vælger den handling, der bedst kan opfylde det angivne mål. AI-systemer kan enten bruge symbolske regler eller lære en numerisk model, og de kan tilpasse deres adfærd ved at analysere, hvordan miljøet blev påvirket af deres tidligere handlinger”*.<sup>25</sup>

Europa-Parlamentet fremkom senere med en ny definition af AI-systemer, som fremgår af Europa-Parlamentets forslag til den civilretlige erstatningsansvarsordning for kunstig intelligens.<sup>26</sup> I forslaget til forordningens artikel 3, litra a, defineres et AI-system således:

*”a) ”AI-system”: et system, som enten er baseret på funktionsprogrammer eller er integreret i materielle enheder, og som udviser adfærd, der simulerer intelligens, bl.a. ved at indsamle og behandle data, analysere og fortolke sine omgivelser og handle med en vis grad af autonomi for at opnå specifikke mål”*.<sup>27</sup>

Jacob Turners udsagn, om at definitionen på AI er dynamisk, kan bekræftes af, at Europa-kommissionen, Ekspertgruppen om kunstig intelligens og Europa-Parlamentet er kommet med tre forskellige definitioner af AI. Parlamentet definerer ikke blot selve AI-systemet men også

---

<sup>22</sup> Europa-Kommissionen, *Meddelelse fra Kommissionen, Kunstig intelligens for Europa*, COM (2018)237 final, s. 1.

<sup>23</sup> Europa-Kommissionen, *Meddelelse fra Kommissionen, Kunstig intelligens for Europa*, COM (2018)237 final, s. 1.

<sup>24</sup> Den Uafhængige Ekspertgruppe på Højt Niveau om Kunstig Intelligens, *Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens*, 2018, s. 40 (pkt. 143).

<sup>25</sup> *Ibid*, s. 40 (pkt. 143).

<sup>26</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens.

<sup>27</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, s. 24-25.

autonomien i et AI-system, hvornår et AI-system er et højrisiko-system og mange andre begreber relateret til AI. Dette vil blive behandlet i fremstillingens DEL 2.

### 1.5.1 Narrow AI vs. general AI

Indenfor AI-systemer kan der sondres mellem to niveauer, henholdsvis narrow artificial intelligence og general artificial intelligence. Narrow artificial intelligence bliver også refereret til som den svage AI, fordi et narrow AI-system kun er egnet til den ene opgave eller funktion, som det er blevet skabt til. Størstedelen af de AI-systemer, som er tilgængelige i dag, er på narrow niveau.<sup>28</sup> Disse narrow AI-systemer indgår allerede i vores hverdag. Som eksempler kan nævnes en chatbot på en hjemmeside, som kan besvare forskellige spørgsmål ud fra bestemte sætninger eller ansigtsgenkendelse for at låse ens mobiltelefon op.<sup>29</sup>

General artificial intelligence, også kaldet stærk AI, kan i høj grad udføre ubegrænsede opgaver og funktioner. Denne type AI har evnen til at foretage individuelle valg og sætte nye selvstændige mål. Denne abstrakte kunstige intelligens minder mere om menneskelig intelligens end den endimensionelle narrow AI. Dog findes der ikke endnu general AI-systemer, som nærmer sig den menneskelige intelligens i sin helhed, eftersom menneskelig intelligens er mangesidig og består af kognitive, følelsesmæssige og sociale aspekter.<sup>30,31</sup> Selvom general artificial intelligence ikke er lige så udbredt, er der ikke en skarp adskillelse mellem de to niveauer af kunstig intelligens. Man kunne forstilles sig, at hvis den teknologiske udvikling indenfor AI-systemer forsat udvikler sig i samme hastighed som hidtil, kunne narrow artificial intelligence udvikle sig henimod mere udbredt og sofistikeret general artificial intelligence.<sup>32</sup> Der findes allerede teknologier, som kunne skubbe AI-systemer i den retning, såsom machine learning og deep learning. Disse begreber vil blive uddybet i de kommende afsnit.

---

<sup>28</sup> Turner, Jacob. (2018). *Robot Rules: Regulating artificial intelligence*. Springer International Publishing AG, s. 18.

<sup>29</sup> Larkin, Zoe. (2021, 28. oktober). *General AI vs Narrow AI*. [www.levity.ai](http://www.levity.ai). Lokaliseret den 17. februar 2022 på <https://levity.ai/blog/general-ai-vs-narrow-ai>.

<sup>30</sup> Turner, Jacob. (2018). *Robot Rules: Regulating artificial intelligence*. Springer International Publishing AG, s. 18.

<sup>31</sup> Dignum, Virginia (2019). *Responsible Artificial intelligence: How to develop and use AI in a Responsible way*. Springer International Publishing AG, s. 10

<sup>32</sup> Turner, Jacob. (2018). *Robot Rules: Regulating artificial intelligence*. Springer International Publishing AG, s. 18.

### 1.5.2 Autonomi

Autonomi er som nævnt tidligere også defineret i Europa-Parlamentets forslag til forordning (2020)0276 i artikel 3 litra b.

*b) "autonom": et AI-system, som opererer ved at fortolke visse inddata og anvende en række foruddefinerede instruktioner uden at være begrænset til disse instruktioner, selv om systemets adfærd begrænses af og sigter mod at opfylde det tildelte mål og andre af designeren foretagne relevante designvalg".<sup>33</sup>*

Det essentielle i artikel 3, litra b, er, at AI-systemet er foruddefineret med konkrete instruktioner fra programmøren, men AI-systemet er ikke begrænset til disse instruktioner. AI-systemet kan være bygget på machine- eller deep learning, hvor AI-systemet kan lære og handle uden menneskelig indblanding og derfor handle autonomt med risiko for, at AI-systemet kan gøre fysisk eller virtuel skade.

### 1.5.3 Machine learning og deep learning

Machine learning er et læringssystem, hvorpå et AI-system kan trænes til at løse opgaver. To centrale begreber i machine learning, eller maskinlæring på dansk, er algoritmer og data, hvorfor disse begreber må defineres. En algoritme er en bestemmelse for en rækkefølge af beregningstrin. Denne bestemte rækkefølge af beregningstrin kan med data føre til et resultat på en problemstilling.<sup>34</sup> Data er en information, som behandles eller lagres på en computer eller andet IT-system. Informationen kan være tekst, billeder, lydklip eller softwareprogrammer.<sup>35</sup> De forskellige data er den information, som selve algoritmen bruger i beregningstrinene til at løse en problemstilling.

Machine learning er en metode, hvormed et AI-system via algoritmer tillader et program at udvikle sig baseret på data indsamlet fra AI-systemet for derved at simulere menneskelig 'erfaring'. Programmøren behøver ikke at kode de præcise handlinger, som AI-systemet skal udføre i visse situationer, men i stedet foretager AI-systemet handlinger, baseret på mønstre og ligheder, som AI-systemet genkender fra tidligere situationer.<sup>36</sup> Gennem machine learning kan AI-systemer blive selv-lærende uden menneskelig indblanding. Et eksempel på dette er DeepMind Technologies' AI-system AlphaGo. AlphaGo var baseret på machine learning og

---

<sup>33</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, s. 24.

<sup>34</sup> Munk-Hansen, Carsten (2018). *Retsvidenskabsteori* (2. udg.). Djøf Forlag s. 375.

<sup>35</sup> Data, <https://techterms.com>. Lokaliseret den 17. februar 2022 på <https://techterms.com/definition/data>

<sup>36</sup> Dignum, Virginia (2019). *Responsible Artificial intelligence: How to develop and use AI in a Responsible way*. Springer International Publishing AG, s. 3.

designet til at spille det komplekse kinesiske brætspil GO og blev gennem selvstændig læring i stand til at slå verdensmesteren i GO.<sup>37,38</sup>

Deep learning, eller på dansk dyb læring, er en underkategori af machine learning, som består af neurale netværk med tre eller flere lag. Neurale netværk består ofte af flere enheder som er tilsluttet det samme netværk. Disse netværk forsøger at efterligne den menneskelige hjerne, ved at et AI-system kan benytte store mængder data, fordi enhederne, som er koblet op på det neurale netværk, kan dele data og løsningsmuligheder internt i netværket. Deep learning er ofte anvendt i AI-applikationer, der automatiserer og foretager analytiske opgaver uden menneskelig indblanding.<sup>39</sup>

Hvis et AI-system er bygget på machine learning, som indeholder deep learning, kan algoritmernes beregningstrin i AI-systemet blive vanskelige eller nær umulige for mennesker at forstå og forklare. Dette kaldes black box-effekten, hvor AI-systemet handler med en så høj grad af autonomi, at det bliver vanskeligt eller nær umuligt at forklare, hvorfor AI-systemet agerer som det gør. Denne høje grad af autonomi medfører en uforudsigelighed og ugenomsigtighed, der vil forårsage problemer i erstatningsvurderingen, hvis et AI-system forårsager skader. Problemerne kan især opstå ved kausalitetsvurderingen. Hvis et AI-systems skadevoldende handling ikke er til at forstå på grund af black box-effekten, vil det være forbundet med stor vanskelighed at påvise årsagen til, at AI-systemet agerede med skadende effekt.<sup>40</sup>

#### 1.5.4 AI som selvstændigt ansvarssubjekt?

Mads Bryde Andersen har i 1989 diskuteret, hvorvidt edb-systemer kan blive genstand for en selvstændig juridisk ansvarsbedømmelse. Mads Bryde Andersen anfører, at retssystemet er baseret på individernes frie vilje, hvorefter han ræsonnerer, at edb-systemer aldrig vil besidde muligheden for at tage selvstændige valg. Edb-systemets manglende evne til at foretage autonome handlinger, mener Mads Bryde, er den udslagsgivende faktor for, at edb-systemer ikke kan pålægges rettigheder og forpligtelser i retssystemet.<sup>41</sup> Mads Bryde har delvist ret. Et edb-

---

<sup>37</sup> AlphaGo is the first computer program to defeat a professional human Go player, the first to defeat a Go world champion, and is arguably the strongest Go player in history, <https://deepmind.com/>. Lokaliseret den 18. februar 2022 på <https://deepmind.com/research/case-studies/alphago-the-story-so-far>

<sup>38</sup> Silver, David & Hassabis, Demis. (2017, 18. oktober). AlphaGo Zero: Starting from scratch. <https://deepmind.com>. Lokaliseret den 18. februar 2022 på <https://deepmind.com/blog/article/alphago-zero-starting-scratch>

<sup>39</sup> What is deep learning?.(2020, 1. maj). Ibm.com. Lokaliseret den 18. februar 2022 på <https://www.ibm.com/cloud/learn/deep-learning>.

<sup>40</sup> Europa-Kommisionen, *Rapport om de konsekvenser, som kunstig intelligens, tingenes internet og robotteknologi vil have for sikkerhed og erstatningsansvar*, COM(2020)64 final, s. 16.

<sup>41</sup> Bryde Andersen, Mads, *EDB og Ansvar*, 1988, Jurist- og Økonomforbundets forlag, s. 166.

system fra 1989 ville formentlig ikke kunne foretage selvstændige handlinger, men som behandlet i afsnit 1.5.3, har den teknologiske udvikling gjort det muligt for AI-systemer, bygget på machine- eller deep learning, at være i stand til at handle autonomt, uden indvirkning fra et menneske. Bryde Andersens påstand er korrekt men argumentationen bliver svækket på grund af, at nutidens AI-systemer besidder muligheden for at foretage autonome handlinger. I stedet anfører Steffen Hebsgaard Muff, at kun juridiske personer har retsevne, og det kan diskuteres, om det er muligt at tillægge andre enheder som for eksempel AI-systemer retsevne.<sup>42</sup>

I de senere år har Europa Parlamentet i rapporten *'Civil Law Rules on Robotics'*<sup>43</sup> diskuteret, om det er nødvendigt at give AI-systemer sin egen retsevne. Europa Parlamentet opfordrede Kommissionen til at lave et lovforslag om at behandle ansvar, forvoldt af AI-systemer og robotter.<sup>44</sup> Europa Parlamentet angiver i punkt 59 F, at Kommission bør overveje:

*“at indføre en særlig retlig status for robotter på lang sigt, således at i hvert fald de mest avancerede autonome robotter kan have status af elektroniske personer, som er ansvarlige for at erstatte de skader, som de måtte forvolde, og eventuelt at anvende begrebet elektronisk person i de tilfælde, hvor robotter træffer autonome beslutninger eller på anden måde interagerer selvstændigt med tredjemand”.*<sup>45</sup>

Dette giver igen anledning til at drøfte, om AI-systemer bør få deres egen status som en juridisk person. I henstillingen til lovforslaget anførte Europa Parlamentet, at indenfor den gældende retlige ramme kan AI-systemer og robotter ikke drages til ansvar for handlinger, som har forårsaget skade på tredjemand.<sup>46</sup> En gruppe eksperter fra *“Group on Liability and New Technologies”* har også forholdt sig til problemstillingen.<sup>47</sup> Skader, forårsaget af AI-systemer og robotter med en høj grad af autonomi, er problematisk. Hvem skal bære ansvaret? Denne ekspertgruppe vurderede, at selvom et fuldt autonomt AI-system eller en robot skulle forårsage en skade, ville skaden stadig kunne henføres til de fysiske personer eller eksisterende kategorier af juridiske personer, som ejer eller har lavet det skadevoldende AI-system. Ekspertgruppen fremfører, at lovforslaget bør vedrøre de allerede eksisterende aktører, frem for at skabe en ny

---

<sup>42</sup> Hebsgaard Muff, S. & Petersen, S. (s.d.). *Ansvar for skader forvoldt af autonome robotter*. Erhvervsjuridisk Tidsskrift, 2019. ET.2019.2, s. 3.

<sup>43</sup> Civilretlige bestemmelser om robotteknologi. Europa-Parlamentets beslutning af 16. februar 2017 med henstillinger til Kommissionen om civilretlige bestemmelser om robotteknologi (2015/2103(INL))

<sup>44</sup> Ibid, s. 3 (Punkt B).

<sup>45</sup> Ibid, s. 19 (Punkt. 59 F).

<sup>46</sup> Civilretlige bestemmelser om robotteknologi. Europa-Parlamentets beslutning af 16. februar 2017 med henstillinger til Kommissionen om civilretlige bestemmelser om robotteknologi (2015/2103(INL)), s. 7 (Punkt AD).

<sup>47</sup> The Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation. (2019). *Liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies*.



juridisk personlighed for AI-systemer og robotter. Ekspertgruppen konkluderer, at der ikke er behov for at skabe en ny form for elektronisk personlighed.<sup>48</sup> Ud fra disse betragtninger vil forfatterne af denne fremstilling arbejde ud fra den forudsætning, at AI-systemer ikke er selvstændige ansvarssubjekter.

### 1.6 Ansvarssubjekterne i denne fremstilling

Det må herefter fastlægges, hvilke ansvarssubjekter der vil kunne gøres til genstand for et erstatningsansvar. AI-systemer er ofte karakteriseret ved, at der kan være enormt mange aktører involveret i dets tilblivelse. Her kan være tale om flere programmører, der hver har bidraget med kode til systemet, én der skal integrere koden i et eksisterende system, én der skal opdatere eller vedligeholde systemet og én der står for driften af systemet. Af hensyn til fremstillingens omfang vil det ikke være alle disse aktører der konkret tages stilling til her. I denne fremstilling vil det alene være operatørens ansvar der diskuteres, men som det vil ses vil denne aktør kunne indtage flere af de førnævnte roller.

Begrebet *'operatør'* vil blive defineret i overensstemmelse med Erstatningsforordningen for AI-systemer.<sup>49</sup> Herved vil der kunne forstås to forskellige personer, jf. forordningens artikel 3, litra d, hvorefter der ved *'operatør'* forstås: *"både frontend- og backend-operatøren"*. Efter artikel 3, litra (e) er frontend-operatøren defineret således: *"enhver fysisk eller juridisk person, der udøver en grad af kontrol over en risiko, der er forbundet med AI-systemets drift og funktion, og drager fordel af driften af det"*. Denne aktør vil være nærmere tilknyttet den daglige drift af AI-systemet og er ofte den person der umiddelbart vil anses som værende den, der er tættest på årsagen til skadens indtræden.<sup>50</sup> Backend-operatøren er herefter defineret således: *"enhver fysisk eller juridisk person, der løbende definerer de elementer, der indgår i teknologien, og leverer data og en væsentlig backend-støttetjeneste og derfor også udøver en grad af kontrol over den risiko, der er forbundet med AI-systemets drift og funktion"*. Denne aktør vil ofte være den der har kontrol over nogle af AI-systemet bagvedliggende processer og er ikke nødvendigvis involveret i den almindelige drift af systemet. Backend-operatøren vil i nogle tilfælde også kunne betegnes som AI-systemets producent som defineret i produktansvarsdirektivet. Frontend- og backend-operatøren kan være endvidere være den samme person. Det

---

<sup>48</sup> The Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation. (2019). *Liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies*, s. 38.

<sup>49</sup> Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, (2020)0276.

<sup>50</sup> Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, (2020)0276, præambel betragtning 10.

vil herefter være disse personers ansvar, der vil være genstand for analysen af deres respektive erstatningsansvar for skader forvoldt af AI-systemer.

### 1.7 Blumes model

Det er ikke oplagt, hvilke skader forvoldt af AI-systemer vil kunne give anledning til erstatning, ligesom det, i det tilfælde at der er sket en ansvarspådragende fejl, ikke er oplagt, hvem der må bære ansvaret for skaden. Peter Blume opstiller en model, der beskriver hvordan der ved såkaldte *'ekspertsystemer'* kan ske fejl på forskellige stadier af systemet.<sup>51</sup> Modellen, der som sagt er påtænkt, hvad Blume kalder ekspertsystemer, findes også brugbar, når man skal analysere fejl begået ved brug af AI-systemer. Efter modellen findes der tre stadier, hvorunder der kan opstå tabsudløsende fejl. Fejl kan således opstå ved, at de data, der bliver afgivet til systemet, er fejlagtige eller misvisende. Dette stadie vil i modellen betegnes som *'input'*. Et eksempel herpå vil være patienten, der afgiver ikke-retvisende oplysninger til et medicinsk AI-system. Derudover vil der kunne opstå fejl ved systemets behandling af de pågældende oplysninger. Her er der altså ikke tale om, at de oplysninger eller data, som systemet har fået, ikke er retvisende, men at systemet nærmere behandler de pågældende oplysninger forkert. Dette stadie vil i modellen betegnes som *'behandling'* og kan eksempelvis være et udslag af, at AI-systemet er programmeret fejlagtigt. Slutteligt vil der, i det tilfælde hvor både systemets input og behandling er korrekt, alligevel kunne opstå fejl ved systemets endelige resultat. Dette stadie betegnes som *'output'*. For hvert stadie i modellen gælder følgelig, at det efterfølgende stadies korrekthed er betinget af, at det forudgående stadie er korrekt. Modellen kan således illustreres med følgende figur:

Figur 1.1



Modellen, der senere vil blive videreudviklet yderligere, vil danne grundlag for den fremtidige behandling af erstatningsansvaret ved brug af AI-systemer, da det findes hensigtsmæssigt at opdele mulighederne for fejl for de enkelte stadier. Dette gør behandlingen af erstatningsansvaret mere overskueligt, når det kan afklares, på hvilket stadie den tabsudløsende fejl befinder

<sup>51</sup> Blume, Peter. *Ekspertsystemer*. U.1987B.65.

sig. Dette er ikke desto mindre gældende, idet de enkelte stadier typisk bærer præg af, at bestemte personer spiller en større rolle på nogle stadier og en mindre rolle på andre. Af denne årsag bliver det derved nemmere at identificere de relevante ansvarssubjekter, alt efter på hvilket stadie den tabsudløsende fejl er sket.

## DEL 1 - Nuværende lovramme

### 2.1 Erstatning i eller uden for kontrakt

Ved vurderinger af det erstatningsretlige ansvar skelner man normalvis mellem erstatning uden for kontrakt og erstatning inden for kontrakt. Fælles for de to systemer er, at culpa udgør udgangspunktet for ansvarsgrundlaget hos skadevolder.<sup>52,53</sup> Endvidere er formålet med reglerne for erstatning henholdsvis i og uden for kontrakt i et vist omfang overensstemmende, idet de begge søger af fordele den økonomiske risiko mellem de involverede parter for skader, der kan opstå ved fremtrædelsen af et unormalt hændelsesforløb.<sup>54</sup>

Til trods for at grundhensynene mellem disse to systemer overordnet er de samme, vil reglerne for erstatning uden for kontrakt dog ikke uden videre kunne overføres til erstatning inden for kontrakt.<sup>55</sup> En af de grundlæggende forskelle mellem de to systemer er navnlig, at skader uden for kontrakt altid vil have karakter af uforudsigelighed, imens der for skader inden for kontrakt er mulighed for at tage den pågældende skadesrisiko i betragtning og derved på forhånd have mulighed for at regulere ansvaret.<sup>56</sup> Subjektive momenter såsom aftalens indhold, herunder de løfter der er givet under aftalens forhandling, vil endvidere kunne påvirke culpabedømmelsen.<sup>57</sup> Dette har den betydning, at der i forholdet mellem en køber og den misligholdende sælger ofte vil være en strengere adfærdsvurdering, når der skal tages stilling til, om sælgeren har handlet culpøst.<sup>58</sup>

Det primære fokus for denne fremstilling vil være det almindelige erstatningsgrundlag uden for kontrakt, idet betragtninger for den almindelige culpanorm ofte er afgørende ved placeringen af det endelige ansvar. Det er dog i visse situationer og eksempler som givet i fremstillingen fundet relevant at inddrage visse risikobetragtninger og de involverede parters aftaleforhold, hvorfor disse overvejelser i enkelte dele af fremstillingen præsenteres, dog alene i begrænset

---

<sup>52</sup> Bryde Andersen, Mads. & Joseph, Lookofsky. (2014). *Lærebog i obligationsret I: Ydelsen beføjelser* (4. udg.). Karnov Group s. 249

<sup>53</sup> Jul Clausen, Nis., Henrik Edlund, Hans. & Ørgaard, Anders. (2018). *Købsretten* (7. udg.). Karnov Group s. 93

<sup>54</sup> Von Eyben, Bo. & Isager, Helle. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (2. udg.). Jurist- og Økonomforbundet Forlag s. 28

<sup>55</sup> Jul Clausen, Nis., Henrik Edlund, Hans. & Ørgaard, Anders. (2018). *Købsretten* (7. udg.). Karnov Group. 92-93

<sup>56</sup> Von Eyben, Bo. & Isager, Helle. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (2. udg.). Jurist- og Økonomforbundet Forlag s. 28

<sup>57</sup> Bryde Andersen, Mads. & Joseph, Lookofsky. (2014). *Lærebog i obligationsret I: Ydelsen beføjelser* (4. udg.). Karnov Group s. 249

<sup>58</sup> Jul Clausen, Nis., Henrik Edlund, Hans. & Ørgaard, Anders. (2018). *Købsretten* (7. udg.). Karnov Group. s. 93.

omfang.<sup>59</sup> Det lægges endvidere til grund, at der i de i fremstillingens givne eksempler ikke er indgået ansvarsbegrænsninger eller -fraskrivelser.

Til trods for at der kan foretages den nævnte sondring, forekommer der betydelige grænseområder mellem de to regelsæt, hvoraf rubriceringen af problemstillingerne henholdsvis i eller uden for kontrakt ikke er åbenbar. Blandt de områder, hvor grænsedragningen er vanskelig, er særligt lægers ansvar for behandlingsskader og produktansvar, hvoraf førstnævnte normalt opfattes som værende deliktsretlig, og sidstnævnte traditionelt behandles som kontraktretlig.<sup>60</sup> Disse grænseområder er særligt relevante for denne fremstilling, og af denne årsag kan der, til trods for fremstillingens hovedfokus, ikke ses helt bort fra tilfælde, hvor erstatning inden for kontrakt er mest nærliggende. Til støtte for behandlingen af visse kontraktsretlige erstatningsproblematikker i denne fremstilling kan endvidere nævnes, at en kontraktrelation også ofte alene er anledningen til at en skadesituation opstår.<sup>61</sup> Meningen med kontraktforholdet behøver herved ikke nødvendigvis være at regulere ansvarsforholdet mellem de to parter, i det tilfælde der skulle opstå en skade. Dette har den virkning, at ansvarsforholdet ikke påvirkes af kontraktforholdet, og dette således ingen betydning får for ansvarsspørgsmålet.<sup>62</sup> Som eksempel kan nævnes den kontraktrelation, der opstår mellem en taxichauffør og dennes passager. Dette kontraktforhold tager ikke sigte på at regulere ansvaret for person- eller tingsskader, og chaufføren vil derfor være underlagt det samme ansvar som enhver anden bilists ansvar for passagerer.<sup>63</sup>

## 2.2 Almindelige erstatningsbetingelser

De grundlæggende betingelser for at en skadevolder kan blive pålagt et erstatningsansvar er, at der foreligger et ansvarsgrundlag, et tab, årsagsforbindelse og adækvans.<sup>64</sup> Første betingelse for at pålægge en skadevolder et erstatningsansvar er som nævnt, at der foreligger et særligt grundlag for at gøre skadevolderen ansvarlig. Udgangspunktet i erstatningsretten er den ikke-lovbestemte culparegel.<sup>65</sup> Culpareglen får den retlige virkning, at skadevolder kan blive

---

<sup>59</sup> Hebsgaard Muff, S. & Petersen, S. (s.d.). *Ansvar for skader forvoldt af autonome robotter*. Erhvervsjuridisk Tidsskrift, 2019, 2. ET.2019.2, s. 2

<sup>60</sup> Von Eyben, Bo. & Isager, Helle. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (2. udg.). Jurist- og Økonomforbundet Forlag s. 29

<sup>61</sup> Ibid, s. 30

<sup>62</sup> Ibid, s. 30

<sup>63</sup> Ibid, s. 30

<sup>64</sup> Ibid, s. 25-27.

<sup>65</sup> Ibid, s. 25.

ansvarlig for sin skadevoldende handling, hvis den er foretaget enten forsætligt eller uagtsomt.<sup>66</sup> I afsnit 2.2.1 vil der yderligere blive redegjort for de særlige momenter, som kan påvirke culpavurderingen af skadevolder i relation til AI-systemer. Den anden betingelse, for at skadevolder kan ifalde et erstatningsansvar, er, at skadelidte lider et tab i form af personskade, tingsskade eller en almindelig formueskade. Den tredje betingelse for erstatning er, at der er kausalitet. Dette betyder, at der skal være årsagsforbindelse mellem den ansvarspådragende handling og skaden.<sup>67</sup> Den fjerde og sidste betingelse for at pålægge skadevolderen et erstatningsansvar er, at skaden, der indtræder på grund af skadevolderens ansvarspådragende handling, er påregnelig for skadevolderen.<sup>68</sup>

I fremstillingens analyse vil der blive fokuseret særligt på erstatningsbetingelserne ansvarsgrundlag og kausalitet, eftersom disse har særlig relevans for erstatningsregulering inden for AI-systemer.

### 2.2.1 Ansvarsgrundlag

I dette afsnit vil der blive analyseret de særlige momenter, som kan påvirke operatørens ansvarsgrundlag i form af culpa ved skader forvoldt af AI-systemer. Afsnittet er opdelt i en række momenter der kan blive tillagt vægt, når det skal afgøres om hvorvidt en operatør af et AI-system har handlet culpøst. Momenterne er valgt ud fra lovgivning, retningslinjer, ekspertkilder og afgørelser fra beslægtede retsområder, og det vil undersøges, hvorvidt de pågældende momenter kan have indflydelse på de tilfælde, hvor AI-systemer forvolder skade.

#### 2.2.1.1 Assistance eller udskiftning

I det kommende afsnit vil det blive undersøgt, hvorledes det forhold at AI-systemet har karakter af assistance eller udskiftning af en operatør kan påvirke ansvarsvurderingen for den nævnte operatør. Peter Blume fremfører i sin artikel "Ekspertsystemer", U.1987B.65, at man bør sondre mellem beslutningsunderstøttende datasystemer, hvor systemet assisterer en person med at foretage en konkret beslutning, og de datasystemer, der selvstændigt tager en beslutning og dermed erstatter den menneskelige beslutning.<sup>69</sup> Denne sondring er brugbar, fordi Blume opstiller den betragtning, at jo større grad en professionsudøver er assisteret af eller selv

---

<sup>66</sup> Von Eyben, Bo. & Isager, Helle. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (2. udg.). Jurist- og Økonomforbundet Forlag, s. 88.

<sup>67</sup> Ibid, s. 27.

<sup>68</sup> Ibid, s. 309.

<sup>69</sup> Blume, Peter. *Ekspertsystemer*. U.1987B.65, s. 66.

interagerer med datasystemet, jo mere sandsynligt bliver det, at personen ifalder et ansvar for eventuelle tabsudløsende fejl, i kontrast til professionsudøveren, der er blevet erstattet af et datasystem.<sup>70</sup>

Niels Christian Ellegaard kommer med en tilsvarende teori omkring AI-systemer. Sondringen vedrører, ligesom Blumes, om AI-systemet kun assisterer eller udskifter operatøren af AI-systemet.<sup>71</sup> Til illustration af virkeligt tilfælde, hvor AI-systemet udelukkende assisterer operatøren af AI-systemet, kan der henvises til et forsøg i Region Hovedstaden. Siden november 2021 har radiologisk afdeling i Region Hovedstaden anvendt AI-systemet Transpara AI til første screening af mammografier for brystkræft.<sup>72</sup> Mammografierne bliver analyseret af Transpara AI, som benytter en algoritme, der bygger på mønstergenkendelse. Algoritmens analyse af mammografierne bliver dog stadig efterkontrolleret af en speciallæge.<sup>73</sup> I dette tilfælde assisterer AI-systemet lægen med at finde brystkræft, hvorfor man kan argumentere for, at hvis der forekommer en tabsudløsende fejl, hvor lægen ikke opdager patientens brystkræft, vil det være mere nærliggende, at lægen kunne ifalde et ansvar. Modsat i situationen, hvor AI-systemet helt har erstattet lægens funktion, og hvor lægen altså ikke evaluerer AI-systemets analyse, ville der være en mindre formodning for, at lægen ifalder ansvar. Dog gælder der konkret for læger en særregel om fejl eller svigt ved tekniske apparaturer, redskaber eller andet udstyr, jf. KEL<sup>74</sup> § 20, stk. 1, nr. 2, hvorefter sygehuset vil ifalde ansvar, uanset lægens interageren med AI-systemet. Til trods for denne særregel kan der generelt sondres mellem tilfælde, hvor AI-systemet assisterer eller udskifter operatøren af AI-systemet, og dermed få en betydning for operatørens ansvarsbedømmelse.

#### *2.2.1.2 Ikke-retvisende data*

I dette afsnit undersøges det, hvordan ikke-retvisende data kan få betydning for ansvarsgrundlaget i erstatningsvurderingen. Hvis data, som indgår AI-systemet, ikke er retvisende, vil det kunne føre til, at den videre behandling bliver fejlagtig, og i sidste ende bliver AI-systemets output forkert. Således bliver den ikke-retvisende data den tabsudløsende fejl. I relation til Blumes model bliver dette særligt relevant i inputstadiet, hvor der indsamles data til AI-systemet.

---

<sup>70</sup> Blume, Peter. *Ekspertsystemer*. U.1987B.65, s. 68.

<sup>71</sup> Ellegaard, Niels Christian, *Robots Entering the Legal Profession*, 2019, Hans Reitzels Forlag, s. 142.

<sup>72</sup> Fajstrup, Marianne. (2022, 14. marts). *AI i brystkræftscreening kan klare arbejdet for hver tredje speciallæge*. <https://ing.dk/> lokaliseret den 16. marts 2022 på <https://ing.dk/artikel/ai-brystkraeftscreening-kan-klare-arbejdet-hver-tredje-speciallaege-254996>.

<sup>73</sup> Ibid.

<sup>74</sup> Lovbekendtgørelse 2018-06-14 nr. 995 om klage- og erstatningsadgang inden for sundhedsvæsenet.

Som første eksempel kan nævnes, at en patient hos sin læge selvstændigt indtaster data, såsom symptomer, tidligere sygdomsforløb og andet fakta ind i AI-systemet, hvorefter AI-systemets opgave ud fra disse data bliver at diagnosticere patienten og herefter foreslå medicin eller anden behandling af patientens diagnose. Den første overvejelse i forbindelse med anvendelse af AI-systemet drejer sig om, hvorvidt det er forsvarligt, at lade patienten selvstændigt afgive data til AI-systemet. Patientens selvstændige anvendelse af AI-systemet vil ikke kunne ligestilles med, at lægen er til stede og hjælper med at definere patientens symptomer gennem sin ekspertviden. Symptomerne og de fakta, som indsættes i AI-systemet, er vigtige data, fordi AI-systemet skal anvende disse data for at give det korrekte output i form af forslag til patientbehandling. Ud fra disse synspunkter og ud fra et forsvarlighedssynspunkt skal operatøren af AI-systemet derfor vurdere, om det er forsvarligt, at lade patienten selvstændigt indtaste de vitale data i AI-systemet for at undgå at ifalde et ansvar for eventuelle ikke-retvisende data i inputstadiet.<sup>75</sup> Et andet tilfælde kunne være, at operatøren fejlagtigt har vurderet det forsvarligt at foretage rene maskinkonsultationer, altså hvor patienten alene interagerer med et AI-system, hvilket medfører en skade. Der vil formentlig være en større tilbøjelighed til at bebrejde den operatør der slet ikke har foretaget en vurdering, end den operatør der har foretaget vurderingen, men alligevel skønnet forkert, jf. afsnit 2.2.1.4 om sikkerhedsforskrifter. Det må dog lægges til grund, at hvis det forekommer åbenbart, at det er uforsvarligt at foretage rene maskinkonsultationer, vil der kunne statueres et ansvar for operatøren.

I næste eksempel opstilles den forudsætning, at det korrekt er vurderet forsvarligt af operatøren at lade en slutbruger, som eksempelvis en patient selvstændigt oplyse data til AI-systemet. I denne situation kan operatøren have et begrænset ansvar for slutbrugerens selvstændige afgivelse af ikke-retvisende data i AI-systemet, da det er slutbrugerens selv, som indtaster de ikke-retvisende data, hvilket udgør den tabsudløsende fejl. Slutbrugerens egne fejl i form af input af ikke-retvisende data kunne derfor få retsvirkning af egen skyld, hvorfor operatøren i visse tilfælde ikke ville ifalde et ansvar for den skade, de ikke-retvisende data kan forårsage.<sup>76</sup> Dog bør nogle operatører, navnlig hvor denne er en fagperson som eksempelvis en læge, være særligt opmærksom på, om de data, som personen selv indtaster i AI-systemet, er faktisk korrekte. På grund af lægens specialviden og stilling vil lægens ansvar blive bedømt efter det strengere culpaansvar i form af et professionsansvar. Hvis lægen, ud fra en samlet vurdering af blandt andet AI-systemets behandlingsproces samt forslag til medicinering og behandling, burde have

---

<sup>75</sup> Blume, Peter. *Ekspertsystemer*. U.1987B.65, s. 69.

<sup>76</sup> *Ibid*, s. 69.



opdaget fejl i information eller data, som en almindelig god læge ville have opdaget, vil vedkommende derfor kunne ifalde ansvar.<sup>77</sup> Lægen besidder en særlig fagkundskab, hvorfor lægen i visse tilfælde må vurdere de informationer og data, patienten indberetter. Ekspertgruppen om kunstig intelligens har da også i deres etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens fastlagt, at der bør vises særlig opmærksomhed i situationer hvor et AI-system ville kunne forårsage eller forværre en skade i asymmetriske magt- eller informationsforhold.<sup>78</sup> Forholdet mellem læge og patient er som nævnt ikke et traditionelt erhvervsmæssigt forhold, men der foreligger unægtelig et asymmetrisk informationsforhold, idet lægen må antages at besidde særlig viden, der begrunder en særlig opmærksomhed som følge af dette tillidsforhold.

Omkring maskinkonsultationer fremfører Peter Blume, “*at der stilles skærpede agtsomhedskrav over for vurderinger af systemresultater*”.<sup>79</sup> Denne særlige agtsomhed er udtryk for at en fagperson som operatør selvstændigt må vurdere, hvorvidt outputet er korrekt. Derudover harmonerer denne skærpede agtsomhed omkring AI-systemets resultat også med, at eksempelvis en læge er underlagt et professionsansvar, ligesom lægen kan ifalde ansvar for fejl i udførelsen af sit erhverv. Et tilfælde kunne være, at en patient har oplyst AI-systemet at hans ben er brækket, selvom det i virkeligheden er patientens arm, hvorefter AI-systemet anbefaler at patientens ben skal i gips. I dette tilfælde må det kunne forventes, at en læge ville have indset, at det ikke var patientens ben der var brækket og derfor ville have opdaget det ikke-retvisende data, hvorfor han selvstændigt må handle for at undgå at ifalde et ansvar.

I modsætning til den ovenfor nævnte situation, hvor slutbrugeren på egen hånd angiver de ikke-retvisende data til AI-systemet, kan den situation også opstilles, at operatøren indtaster data i AI-systemet på grundlag af slutbrugers beretninger. Hvis det nu omvendt er operatøren, der fejlagtigt indtaster ikke-retvisende data i AI-systemet, hvilket medfører en fejl i datainputtet og dermed giver et forkert output, kan det få betydning for operatørens ansvarsgrundlag. I dette eksempel kan indtastningsfejlen betragtes som en uagtsom fejl, begået af operatøren. Derfor kan operatøren ifalde et ansvar for indtastningen af de ikke-retvisende data.<sup>80</sup>

---

<sup>77</sup> Ulfbeck, Vibe. *Erstatningsretlige grænseområder*, Djøf Forlag (3. udg.), 2021 s. 27.

<sup>78</sup> Den Uafhængige Ekspertgruppe på Højt Niveau om Kunstig Intelligens, *Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens*, 2018, s. 13 (pkt. 51).

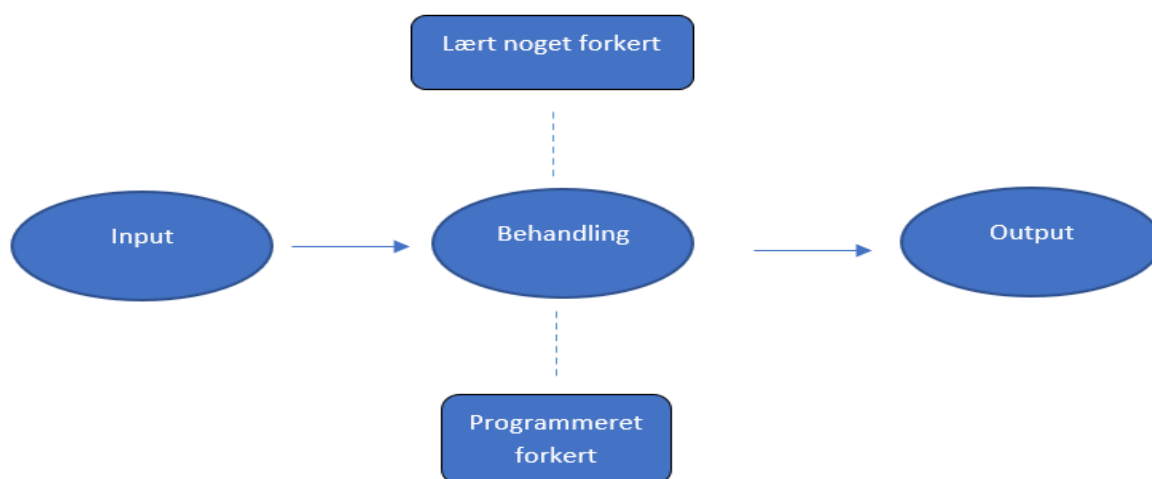
<sup>79</sup> Blume, Peter. *Ekspertsystemer*. U.1987B.65, s. 69.

<sup>80</sup> *Ibid*, s. 69.

### 2.2.1.3 Opdatering og overvågning af AI-systemet

I herværende afsnit vil det blive undersøgt, hvorvidt eller i hvilket omfang der foreligger en pligt for operatøren af et AI-system til at overvåge AI-systemet, samt hvorvidt der foreligger en pligt til at holde AI-systemet opdateret. Opdateringen og overvågningen vil særligt relatere sig til AI-systemets behandlingsstadiet som illustreret ved Blumes model. Spørgsmålet bliver altså om operatøren kan forpligtes til at overvåge sit AI-systems behandlingsprocesser, og i det tilfælde hvor det må konstateres, at disse processer kunne give anledning til tabsudløsende fejl, har en pligt til at opdatere systemet på en måde, så denne risiko ikke længere foreligger. Der kan være flere årsager til, at behandlingsprocessen indeholder en risiko for tabsudløsende fejl. Der vil i denne fremstilling særligt blive set på det tilfælde, hvor AI-systemet er blevet programmeret på en u hensigtsmæssig måde. Derudover vil der blive undersøgt de tilfælde, der er en af de særlige udfordringer for AI som beskrevet i afsnit 1.5.1 - 1.5.3, hvor AI-systemet selvstændigt har udviklet sig på en måde, der giver systemet en øget risiko for at udføre tabsudløsende fejl. Der menes her de tilfælde, hvor AI-systemet enten som følge af dets egenskaber i form af machine learning eller deep learning har *'lært noget forkert'*. Blumes model vil således i dette afsnit blive videreudviklet, hvorefter de faktorer der kan påvirke behandlingsstadiet vil blive angivet. Modellen vil herefter se ud på følgende måde:

Figur 1.2.



I de tilfælde, hvor systemet er programmeret på en måde hvor systemet foretager tabsudløsende fejl, vil det navnlig være en eventuel producent af systemet, der kan gøres ansvarlig for skaden.<sup>81</sup> Producenten kan være både frontend- og backend-operatør, men det vil i mange tilfælde

<sup>81</sup> Blume, Peter. *Ekspertsystemer*. U.1987B.65, s. 69.

være backend-operatøren der anses for producent, da det navnlig er denne der definerer elementerne i AI-systemets drift og funktion. For stillingtagen til denne problemstilling henvises til afsnit 2.3 om produktansvar.

Der vil dog kunne tænkes situationer, hvor en vurdering af operatørens erstatningsansvar kunne blive relevant. Dette vil særligt være gældende, hvor AI-systemet tjener mere som en rådgivende funktion for operatøren som også gennemgås under afsnit 2.2.1.3. Peter Blume antager, at der må foreligge en pligt for den operatør, der gør brug af et ekspertsystem, til at observere og vurdere systemet under behandlingsprocessen og ikke blot kan udvise passivitet, såfremt det viser sig, at en tabsudløsende fejl vil blive realiseret.<sup>82</sup> Den operatør, for hvem det må være klart, at AI-systemets resultat beror på en fejltagtig behandling, har således en pligt til at gribe ind forinden resultatets udførelse, for ikke at ifalde et ansvar.

#### 2.2.1.3.1 Opdatering af AI-systemet

Herefter kan det diskuteres, hvorvidt der foreligger en pligt til at opdatere sit AI-system. Der foreligger i almindelighed en pligt til at vedligeholde maskiner og driftsmateriel.<sup>83</sup> Ansvar for skader ved materielsvigt og -brister må antages også at gælde for databehandlingsanlæg.<sup>84</sup> Det forekommer dog tvivlsomt, at operatøren af et AI-system har en konstant pligt til at opdatere sit system med den nyeste teknologi.

En illustrativ afgørelse foreligger i U 2013.1243/2 Ø, *Skydedørs-dommen*. Dommen omhandler en kvinde, der ved indgangen til et butikstov blev ramt af en automatisk skydedør, hvorved hun faldt og pådrog sig en skade. Der rettedes herefter et erstatningskrav mod butikstovsindehaveren, Dades A/S. Om end det system, der styrede den automatiske skydedørs funktion, var væsentligt mere primitivt og banalt end mange AI-systemer, forelå der dog her en vis grad af autonomi ved skydedørens system, der har visse sammenlignelige egenskaber med AI-teknologi. Dørens registreringsenhed skulle selvstændigt og automatisk kunne vurdere, hvornår en person nærmede sig døren og systemet skulle herefter automatisk åbne døren. Under sagsfremstillingen bliver der af en skønsmand forklaret en række tekniske specifikationer for forskellige registreringsenheder og det blev forklaret, hvordan registreringsenheden i pågældende sag var *'en meget forældet enhed'*.<sup>85</sup>

---

<sup>82</sup> Blume, Peter. *Ekspertsystemer*. U.1987B.65, s. 69.

<sup>83</sup> Von Eyben, B. & Isager, H. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (8. udg.). Jurist- og Økonomiforbundets Forlag, s. 110

<sup>84</sup> *Ibid*, s. 110

<sup>85</sup> U 2013.1243/2 Ø, s. 1247.

I dommen ses det, at landsretten lå vægt på, hvorvidt dørens registreringsteknologi var tilstrækkeligt opdateret og landsretten udtalte i denne forbindelse:

*”Henset til den fare, som skydedørene - der har en kraft på 15 kg - kan udgøre for personer, der måtte blive ramt af dørene, sammenholdt med indstillingen af det på uheldstidspunktet tidssvarende system for registrering af personer, der passerer gennem dørene, og den manglende skiltning om faren for at blive ramt af dørene ved passage, tiltræder landsretten som fastslået af byretten, at Dades A/S har handlet ansvarspådragende”.*<sup>86</sup>

Landsrettens henvisning til, at det tillægges vægt, at systemet var *'tidssvarende'*, giver altså anledning til at fastslå, at der for indehaveren af et teknologisk system foreligger en vis pligt til at opdatere det pågældende system.

Der kan på denne baggrund argumenteres for, at operatøren af et AI-system har en vis pligt til at sørge for, at systemet er tilstrækkeligt opdateret for at opretholde en vis sikkerhedsstandard. Som illustrative eksempler kan nævnes tjenester som for eksempel Skatteguiden og Taxhelper, der begge er tjenester, der ved brug af AI-teknologi kan hjælpe brugere af tjenesterne med skatteretlige forhold, herunder oplyse om fradrag og hjælpe med årsopgørelser. Man kunne forestille sig situationen, hvorefter tjenesterne efter en skattelovsændring ikke opdateres i overensstemmelse med den nye lov og herefter påfører brugerne af tjenesterne et tab eksempelvis som følge af et tabt fradrag, der herefter forældes.

Det kan overvejes, om der for professionelle udøvere, der gør brug af AI-systemer som hjælpemiddel gælder en særlig pligt til opdatering af AI-systemet. Som følge af professionsansvaret er parter, der agerer inden for visse erhverv underlagt en særligt skærpet culpanorm, hvorefter aktøren vurderes efter almindeligt gode professionsudøvere inden for det pågældende erhverv.<sup>87</sup> Det er et almindeligt synspunkt, at der som en del af professionsansvaret foreligger en pligt for den enkelte udøver at holde sin viden ajour.<sup>88</sup> Dette må ligeledes indebære at professionsudøveren der anvender AI i sin praksis også må sørge for, at AI-systemet er tilstrækkeligt opdateret.

Selvom den pågældende AI-operatør ikke selv er professionel, er der set eksempler i praksis på, at der i det tilfælde en ikke-professionel person bevæger sig ind på et professionelt område, vil dennes ansvar kunne vurderes efter et professionsansvar indenfor for det pågældende

---

<sup>86</sup> U 2013.1243/2 Ø, s. 1248.

<sup>87</sup> Ulfbeck, Vibe. *Erstatningsretlige grænseområder*, Djøf Forlag (3. udg.), 2021 s. 33.

<sup>88</sup> Blume, Peter. *Ekspertsystemer*. U.1987B.65, s. 68.

område.<sup>89</sup> Det kan herefter diskuteres om den rådgivning som eksempelvis TaxHelper eller Skatteguiden giver, som enten en advokat eller revisor normalvis vil yde, vil skulle vurderes efter det samme ansvar som en advokat eller revisor. Spørgsmålet må til dels afhænge af om tjenesterne træder i stedet for en advokats eller revisors arbejde eller om der er tale om en helt anden slags tjeneste. Svaret forekommer ikke indlysende, idet det ikke kan antages, at den målgruppe der anvender TaxHelper eller Skatteguiden ville have antaget en advokat eller revisor, såfremt tjenesterne ikke var tilgængelige. Herefter vil det altså ikke umiddelbart kunne lægges til grund, at tjenesterne direkte erstatter de pågældende professionsudøvere, og af den grund altså ikke bør vurderes efter samme professionsmålestok. Svaret må til dels afhænge af omfanget af rådgivning fra tjenesten, samt i hvor høj grad den pågældende tjeneste ligner, hvad der almindeligvis vil være egentlig advokat- eller revisorrådgivning.

#### 2.2.1.3.2 Overvågning af AI-systemet

Det forudgående afsnit har koncentreret sig om det tilfælde, hvor AI-systemet er blevet programmeret på en måde, hvorved en tabsudløsende fejl kunne blive realiseret. Som også beskrevet i modellen ovenfor vil det tilfælde, hvor AI-systemet har udviklet sig på en uhensigtsmæssig måde kunne udgøre en særlig udfordring. En af AI-systemers særegne egenskaber er at systemerne har mulighed for selvstændig at udvikle sig og lære eksempelvis ved brug af machine- eller deep learning, jf. afsnit 1.5.3 og 1.5.4. Den tabsudløsende fejl kan således opstå ved, at AI-systemet har *'lært noget forkert'*. Når AI-systemerne tillærer sig færdigheder gennem sin interaktion med omverdenen, vil årsagen til skaden altså skulle findes i, hvordan AI'en har tillært sig den pågældende viden eller færdighed og vil altså ikke nødvendigvis kunne spores tilbage en programmørs udarbejdelse af systemet.<sup>90</sup> Denne dokumentation kan vise sig at være problematisk som også anført i afsnit 2.2.2, herunder til dels som følge af black box-effekten.

Når momentet, om AI-systemet har *'lært noget forkert'*, alligevel gennemgås i denne fremstilling skyldes det, at der kan foreligge en pligt for operatøren af AI-systemet til at overvåge og føre tilsyn med udviklingen af systemet. Der ses ikke i almindelighed at foreligge hverken vedtaget lovgivning eller retspraksis, der etablerer en sådan overvågningspligt for AI-systemer. Der vil derfor i det følgende afsnit blive set på regler for andre IT-retlige områder, hvor en

---

<sup>89</sup> Von Eyben, B. & Isager, H. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (8. udg.). Jurist- og Økonomiforbundets Forlag, s. 110, s. 120

<sup>90</sup> Hebsgaard Muff, S. & Petersen, S. (s.d.). *Ansvar for skader forvoldt af autonome robotter*. Erhvervsjuridisk Tidsskrift, 2019, 2. ET.2019.2, s. 3.

sådan pligt er omdiskuteret. Det omhandler eksempelvis digitale platforme såsom Facebook og YouTube. Disse platforme deler den egenskab med AI-systemer, at indehaveren af platformen ikke er i konstant kontrol af indholdet på platformene og derfor ikke er vidende om indholdet. Der er derfor indført regler om, hvorvidt og i hvilket omfang indehaverne af platformene har en pligt til at føre kontrol med denne 'udvikling' af platformene. Kontrollen indebærer navnlig, om der ligger ulovligt indhold på mediet eller platformen såsom ophavsretskrænkende materiale.

Ligesom culpavurderingen vil være andetsteds vil adfærd på internettet baseres på, hvad der er forsvarlig og socialt accepteret adfærd på internettet.<sup>91</sup> Det kan imidlertid vise sig svært at fastslå, hvad der er forsvarligt og alment anerkendt adfærd på internettet, idet der for det første findes få lovregler på området, samt at der er meget få afgørelser der behandler problemstillingen.<sup>92</sup> For de ovenfor omtalte platforme er der dog fastsat et regelsæt for det såkaldte formidleransvar i medfør af gennemførelsen af e-handelsdirektivet i dansk ret i 2002.<sup>93</sup> Formidleransvaret omhandler altså ikke den eller de personer der genererer eller uploader det ulovlige indhold, men nærmere bestemt den eller dem der bistår formidlingen af det pågældende indhold.

Problemstillingen for de omtalte platforme vil kunne anskues som et medvirkenansvar.<sup>94</sup> Relevant for denne fremstilling er det erstatningsretlige medvirkenansvar. Såfremt noget ophavsretskrænkende materiale er blevet distribueret gennem et socialt medie som YouTube eller Facebook, kan synspunktet være, at disse har medvirket til ophavsretskrænkelsen og dermed ifalder ansvar på samme måde, som den person der oprindeligt uploadede det pågældende materiale. Selvom der kan drages visse sammenligninger mellem disse platforme og AI-systemer generelt, herunder særligt den ovenfor nævnte udvikling af platformene og systemerne, er der dog den grundlæggende forskel, at der i starten af den kæde for platformene der udløser 'tabet' (altså eksempelvis ophavsretskrænkelsen) er et selvstændigt ansvarssubjekt; den person der uploader krænkelsen. Dette står i modsætning til AI-systemet der forårsager et tab, men som nævnt ovenfor i afsnit 1.5.5 ikke er et selvstændigt ansvarssubjekt.

---

<sup>91</sup> Bo Langsted, Lars., Lybæk Gudmundsdóttir, Helena., Trzaskowski, Jan., Sandfeld Jakobsen, Søren., Krik, Hanne., Riis, Thomas., Karstoft, Susanne. & Bagger Tranberg, Charlotte. (2017). *Internetretten* (3. udg.). Ex Tuto Publishing A/S, s. 631.

<sup>92</sup> Sandfeld Jakobsen, Søren, m.fl. (2017). *Internetretten*, s. 632.

<sup>93</sup> Ibid, s. 667.

<sup>94</sup> Ibid, s. 669.

De regler, der vil gennemgås omkring disse platforme, findes i e-handelsdirektivet.<sup>95</sup> Direktivet, der er implementeret i dansk ret ved e-handelsloven, regulerer det erstatningsretlige ansvar for visse formidlere af indhold på internettet. Direktivet indeholder en opdeling af forskellige typer af formidling herunder 'Ren videreformidling', 'Caching', og 'Hosting'. Den formidler-type, der er fundet mest relevant for denne fremstilling, er formidlerkategorien 'Hosting', hvorunder de nævnte platforme som Facebook og YouTube også falder under. Det vil derfor alene være erstatningsansvaret for disse formidlere, der vil blive gennemgået.

E-handelsdirektivet og e-handelsloven er teknisk opbygget således, at reglerne deri oplister betingelser for, hvornår platformene er ansvarsfrie. Kan platformene således bevise, at de opfylder betingelserne som angivet i e-handelsloven, vil de ikke ifalde erstatningsansvar. Omvendt betyder dette, at direktivet ikke tager stilling til hvornår formidleren rent faktisk ifalder ansvar.<sup>96</sup> Der kan således ikke drages en modsætningslutning, derved at formidlerne ifalder ansvar, såfremt de ikke opfylder betingelserne for ansvarsfrihed, eftersom spørgsmålet om, hvornår formidlerne kan ifalde ansvar, skal afgøres efter medlemsstaternes egen lovgivning.<sup>97</sup>

Hosting-formidlerens ansvar er reguleret i e-handelslovens § 16. En hosting-formidler er karakteriseret ved, at en tjenesteyder er "vært" (deraf "host") ved at stille dataoplagring til rådighed for en tjenestemodtager, hvorefter tjenestemodtageren leverer information eller data til tjenesteyderen, jf. § 16. De erstatningsretlige ansvarsfrihedsregler for hosting-formidleren kan opdeles i 3 betingelser: 1) oplagringen sker på anmodning af den tjenestemodtager, der har leveret informationen, jf. § 16, stk. 1, 1. pkt.; 2) tjenesteyderen har ikke kendskab til den ulovlige eller skadevoldende aktivitet eller kendskab til forhold hvoraf sådanne aktiviteter fremgår, jf. § 16, stk. 1, nr. 1 eller; 3) tjenesteyderen tager straks skridt til at fjerne eller hindre adgang til informationen fra det tidspunkt, hvor tjenesteyderen får den nævnte kendskab, jf. § 16, stk. 1, nr. 2.

Ad betingelse 1 følger det, at det ikke må være tjenesteyderen selv der har truffet beslutning om oplagringen. De to øvrige betingelser, hvorefter tjenesteyderen ikke må have kendskab til indholdet, og straks må tage skridt for at forhindre adgangen til indholdet i det tilfælde kendskabet opstår, er udtryk for den såkaldte '*notice and take down procedure*'.<sup>98</sup>

---

<sup>95</sup> EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2000/31/EF af 8. juni 2000 om visse retlige aspekter af informationssamfundstjenester, navnlig elektronisk handel, i det indre marked

<sup>96</sup> Sandfeld Jakobsen, Søren, m.fl. (2017). *Internetretten*, 670.

<sup>97</sup> Lovforarbejde (L 61 (FT 2001-02), afsnit 12.2.1.2)

<sup>98</sup> Sandfeld Jakobsen, Søren, m.fl. (2017). *Internetretten*, s. 675

Har tjenesteyderen konkret kendskab til det ulovlige indhold, vil tjenesteyderen have forsæt til oplagringen eller videredelingen af indholdet og vil derfor kunne ifalde ansvar. Derudover ses det også, at såfremt tjenesteyderen alene har kendskab til forhold eller omstændigheder, hvoraf den skadevoldende information eller aktivitet fremgår, vil han ligeledes kunne ifalde erstatningsansvar. Denne sidste del må betragtes som en culpavurdering.<sup>99</sup> Herefter må det for det første vurderes, om tjenesteyderen kunne have handlet anderledes, og i bekræftende fald om tjenesteyderen burde have handlet anderledes.<sup>100</sup> Efter e-handelsdirektivets artikel 15 er der indført et forbud for medlemsstaterne at indføre en generel overvågningspligt for disse tjenesteydere. Hosting-formidleren vil således ikke kunne blive pålagt konstant at kontrollere, hvilket indhold der ligger på platformen. Der skal således nogle konkrete omstændigheder til, som gør tjenesteyderen opmærksom på den skadevoldende handling, før erstatningsansvaret vil kunne indtræde.

Spørgsmålet bliver herefter om problemerne med AI-systemets udvikling vil kunne løses på en lignende måde. Det må antages, at såfremt AI-operatøren konkret ved, at systemet har udviklet sig på en måde, hvorefter systemet er begyndt systematisk at udføre skadevoldende handlinger, vil denne have en pligt til at tage skridt mod at genoprette denne adfærd. Man kunne forestille sig den situation, at den budrobot, der er indstillet til at levere varer så hurtigt så muligt, efter at have observeret en bilpåkørsel, lærer, at det er langt hurtigere at køre over eventuelle fodgængere, end det er at standse for dem og vente på, at de er passeret. Observerer AI-operatøren, at budrobotten ikke længere registrerer og vurderer visse objekter foran den og standser for dem, må han tage skridt til at forhindre, at budrobotten ikke påkører de fodgængere der måtte stå imellem den og dens designerede mål. AI-systemets udvikling kan dog være så kompliceret og omfattende, at operatøren ikke får kendskab til mange aspekter af den potentielle systemudvikling. Ligesom ved overvågning af de ovenfor nævnte platforme, kan der ligeledes næppe gælde en generel overvågningspligt for operatøren af et AI-system. Dette vil da også i nogle tilfælde kunne vise sig at være nær umuligt. Det forekommer derfor mere nærliggende at antage, at operatørens handlepligt i det tilfælde, hvor AI-systemet har *'lært noget forkert'* alene opstår, idet han får kendskab til skadevoldende handlinger eller forhold eller omstændigheder, hvoraf de skadevoldende handlinger fremgår for ikke at have handlet culpøst, eller i hvert

---

<sup>99</sup> Sandfeld Jakobsen, Søren, m.fl. (2017). *Internetretten*, s. 675.

<sup>100</sup> Lovforarbejde (L 61 (FT 2001-02), afsnit 12.2.1.2, a.)



regelmæssigt har ført tilsyn med systemet og opdateret det for at opretholde en vis sikkerhedsstandard i overensstemmelse med betragtningerne i afsnit 2.2.1.3 lige ovenfor.

Det er af Ekspertgruppen om kunstig intelligens diskuteret, hvorvidt der bør foreligge en pligt for AI-operatøren til at logge information, der typisk vil kunne afklare hvorvidt en indtrådt skade skyldes fejl i systemet, og hvilke retsfølger forsømmelse af en sådan pligt ville indebære.<sup>101</sup> Det kan diskuteres, hvorvidt denne pligt relaterer sig til operatørens ansvarsgrundlag, idet misligholdelse af en eventuel logningspligt vil kunne anses som om, at operatøren har handlet culpøst. En logningspligt vil dog nærmere relatere sig til dokumentationen af årsagen til den indtrådte skade,<sup>102</sup> hvorfor operatørens mulige pligt til at logge vil blive behandlet i afsnit 2.2.2.2 om kausalitet.

#### 2.2.1.4 Sikkerhedsforskrifter

Vurderingen af hvorvidt en aktør har handlet culpøst kan foretages på baggrund af, hvorvidt den pågældende aktør har handlet i strid med en forskrift.<sup>103</sup> Forskrifterne er som regel udtryk for en fastsat acceptabel adfærd, der bør tilstræbes for ikke at have handlet uagtsomt.<sup>104</sup> Forskrifterne kan enten være fastsat i en lov eller bekendtgørelser, cirkulærer, reglementer mv. Som eksempler kan nævnes arbejdsmiljølovgivningens regler om medarbejdersikkerhed samt regler for snerydning for grundejere.<sup>105</sup>

Overtrædelse af en forskrift betyder ikke i sig selv, at overtræderen har handlet ansvarspådragende. Der er flere momenter i vurderingen, der kan være af betydning herunder om formålet med forskriften har været at forebygge eller forhindre risiko for skade; også kaldet reglens 'Schutzzweck'.<sup>106</sup> Findes det dog, at forskriften har erstatningsretlig relevans, kan dette skabe en formodning for at der ved overtrædelse af forskriften er handlet uagtsomt.<sup>107</sup>

Der findes ingen lov der regulerer, hvorledes AI-systemer skal være indrettet for at være anset som forsvarlige, men der er d. 21. april 2021 fremsat et forslag til en forordning, der omhandler

---

<sup>101</sup> The Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation. (2019). *Liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies*, 2019, s. 7 (pkt. 20-21)

<sup>102</sup> Wojtczak, Sylwia & Księżak, Paweł, *Causation in Civil Law and the Problems of Transparency in AI*, European Review of Private Law, volume 29, issue 4 (2021), s. 575.

<sup>103</sup> Von Eyben, Bo. & Isager, Helle. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (2. udg.). Jurist- og Økonomforbundet Forlag, s. 92

<sup>104</sup> Ibid, s. 93

<sup>105</sup> Jf. Bekendtgørelse af lov om vintervedligeholdelse og renholdelse af veje.

<sup>106</sup> Von Eyben, Bo. & Isager, Helle. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (2. udg.). Jurist- og Økonomforbundet Forlag, s. 95

<sup>107</sup> Von Eyben, Bo. & Isager, Helle. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (2. udg.). Jurist- og Økonomforbundet Forlag, s. 98.

dette; Retsakten for Kunstig Intelligens.<sup>108</sup> Betydningen af denne vil blive omtalt yderligere i fremstillingens DEL 2 om den fremtidige lovramme. Som også nævnt tidligere i fremstillingen er det tillige et særligt problem inden for IT-retten, at branchesædvaner og god skik er svære at fastslå, idet branchen udvikler sig konstant og meget hurtigt.

#### 2.2.1.4.1 Private retningslinjer

En række af de større aktører i den private sektor har udviklet selvstændige retningslinjer for udvikling af AI-systemer. Som eksempler kan nævnes store selskaber inden for teknologisektoren såsom Apple, Microsoft, Google, Tencent, IBM og Deepmind.<sup>109</sup> Selskaberne opstiller en række overordnede principper, ud fra hvilke de forsøger at indrette sine AI-systemer for at opretholde et vist sikkerheds- og tillidsniveau. Derudover har en række af disse selskaber sammen med mange andre indgået det internationale partnerskab '*Partnership on AI*' med det formål at danne nogle grundlæggende rammer, principper og retningslinjer for udviklingen af AI.<sup>110</sup> Spørgsmålet er, hvorvidt sådanne principper kan anses for egentlige sikkerhedsforskrifter. Der forekommer en række problemer med indtagelsen af et sådant standpunkt. For det første savner de private virksomheder naturligvis den retlige legitimation til at fastlægge retstilstanden på et givent område. Dog er der mulighed for private aktører ved en samordnet erhvervsudøvelse og normdannelse at skabe retlige standarder i form af '*god skik*', der kan skabe forpligtelser for erhvervsudøverne, der særligt ved vurderinger af erstatningsretlige spørgsmål kan tillægges vægt.<sup>111</sup>

Til trods for at god skik kan skabe forpligtelser, og at sådanne normer blandt andet kan dannes ved at virksomheder eller brancheorganisationer udarbejder fælles retningslinjer,<sup>112</sup> vil der stadig være problemer med at anvende de nævnte selskabers samt Partnership on AI's retningslinjer for '*best practice*' ved AI-systemer. For at det kan lægges til grund, at der er handlet culpøst på baggrund af overtrædelse af en sikkerhedsforskrift, må den pågældende forskrift have en vis udførlighed, således det er klart, hvorledes den pågældende sikkerhedsforskrift er overtrådt.<sup>113</sup> Der vil således være en stærkere formodning for culpøs adfærd hvis overtrædelsen

---

<sup>108</sup> COM(2021)206, *Retsakten for Kunstig Intelligens*.

<sup>109</sup> Turner, Jacob. (2018). *Robot Rules: Regulating artificial intelligence*. Springer International Publishing AG. s. 259

<sup>110</sup> Partnership on AI, *Mission*, <https://partnershiponai.org/about/#mission>.

<sup>111</sup> Munk-Hansen, Carsten Munk, *Den juridiske løsning*, Jurist- og Økonomforbundets forlag, 2017 (1. udg.), s. 67-68.

<sup>112</sup> Ibid, s. 68

<sup>113</sup> Jf. en contrario Von Eyben, Bo. & Isager, Helle. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (2. udg.). Jurist- og Økonomforbundet Forlag. s. 100

vedrører en meget udførlig forskrift. Dette udgør endnu et grundlæggende problem med at tilføje de nævnte private retningslinjer vægt. Retningslinjerne fra Microsoft, IBM mv. samt Partnership on AI er ofte enormt overordnede og vagt formulerede. Som eksempel kan nævnes Partnership on AI's første princip der tilsiger: “*We will seek to ensure that AI technologies benefit and empower as many people as possible.*”<sup>114</sup> Endvidere kan nævnes Microsofts andet princip om ‘*reliability og safety*’ der tilsiger: “*AI systems should perform reliably and safely*”.<sup>115</sup> Disse principper må siges at være særdeles overordnede, og de fleste ville næppe bestride eller søge at handle imod disse principper. Forskrifternes udførlige karakter gør dem derfor næppe egnede til at danne grundlag for en vurdering af, hvorvidt operatøren har handlet culpøst ved programmeringen eller driften af AI-systemet.

#### 2.2.1.4.2 Retningslinjer for IT-sikkerhed og -beredskab

I det følgende vil der ses på, hvordan retningslinjer for IT-sikkerhed inden for en række områder kan have indflydelse på erstatningsansvaret for den virksomhed, der har anvendt et skadevoldende AI-system.

IT-sikkerhed har i de senere år været centralt for en række lovbestemmelser der regulerer ansvaret for selskaber og organisationer. De pågældende regler omhandler særligt ledelsesansvar. Ledelsen af kapital-selskaber såvel som ledelsen af finansielle virksomheder vil ifalde ansvar efter selskabsloven § 361, hvorefter den almindelige culpanorm er gældende.<sup>116</sup> Culpavurderingen modificeres dog i ledelsesansvarssager af den såkaldte ‘*business judgement rule*’ der første gang anerkendtes i U 2019.1907 H, *Capinordic Bank*.<sup>117</sup> Herefter vil domstolene være tilbageholdende med at tilsidesætte et forretningsmæssigt skøn, såfremt dispositionen er sagligt begrundet og foretaget ud fra selskabets interesser, uanset om dispositionen senere viser sig at være tabsudløsende.

Der findes så vidt ses ikke regler, der konkret regulerer ansvaret for den ledelse i hvilket selskab der bliver anvendt AI-systemer, men der findes overordnede regler for, hvordan ledelsen skal tage stilling til virksomhedens IT-struktur, herunder særligt IT-sikkerhed og IT-beredskabsplaner. Eksempler på sådanne kan eksempelvis findes i kapitalmarkedslovens § 71, stk. 2, nr. 3, hvorefter operatøren af et reguleret marked skal sikre en forsvarlig forvaltning af den tekniske

---

<sup>114</sup> Partnership on AI, *Mission*, <https://partnershiponai.org/about/#mission>

<sup>115</sup> Microsoft, *Responsible AI*, Microsoft.com lokaliseret den 3. April 2022 på <https://www.microsoft.com/en-us/ai/responsible-ai?activetab=pivot1%3aprimar6>

<sup>116</sup> Lindencrone Petersen, Lars., Schaumburg-Müller, Peer. & Werlauff, Erik. (2021). *Finansielle virksomheder: Regler og rapportering* (2. udg.) Djøf forlag. s 241

<sup>117</sup> Ibid, s. 242.

funktion af markedets systemer. Endvidere kan nævnes lov om finansiel virksomhed § 71, stk. 1, nr. 8, hvorefter der skal sikres betryggende kontrol og sikringsforanstaltninger på IT-området. Efter lov om finansiel virksomhed er der således en strafsanktioneret pligt til ikke bare at sikre at virksomheden selv mod at volde skade mod andre men tillige en pligt til at beskytte virksomheden mod kriminalitet.<sup>118</sup> Eksemplet der nævnes i betænkning nr. 1575 om skærpet ansvarsvurdering for ledelsesmedlemmer mv. i finansielle virksomheder, er et hackerangreb der medfører omfattende driftstab, men som kunne have været undgået, i det tilfælde ledelsen havde prioriteret tilstrækkelige ressourcer til IT-sikkerhed.<sup>119</sup>

Den nævnte regel i FIL § 71 etablerer, at ledelsen aktivt bør tage stilling til en række forhold. I betænkningen nævnes også konkret, at der stilles krav til, at ledelsen har taget stilling til de IT-risici som virksomheden er udsat for, samt en stillingtagen til hvordan disse risici imødegås gennem interne retningslinjer omkring virksomhedens IT-sikkerhedspolitik, lige så vel som der stilles krav til en stillingtagen til den beredskabsplan, der skal træde i kraft i det tilfælde en risiko er realiseret.<sup>120</sup> De samme betragtninger synes at gå igen på tværs af flere sektorer, herunder for børsnoterede selskaber i reglerne for corporate governance<sup>121</sup> og for offentlige organisationer.<sup>122</sup>

Den aktive pligt til at tage stilling til IT-sikkerhed betyder dog ikke, at ledelsen vil ifalde ansvar, i de tilfælde de pågældende retningslinjer er udført men viser sig utilstrækkelige. Afgørende er nærmere, om ledelsen i det hele taget har taget stilling til spørgsmålet. Som Werlauf, Lindencrone og Schaumburg-Müller formulerer det *”er der nok en større tilbøjelighed til at bebrejde den, der undlod at handle, end den, der forsøgte at løse en situation ved en aktiv handling, men endte med at disponere forkert.”*<sup>123</sup>

Spørgsmålet bliver herefter, hvordan dette kan påvirke erstatningsansvaret for skader forvoldt af AI-systemer. Det må lægges til grund, at de nævnte regler er af erstatningsretlig relevans, og der således ikke synes at være problemer med reglernes schutzzweck. Meget synes at tale for, at den operatør, der driver et AI-system, bør foretage en risikovurdering af det pågældende AI-

---

<sup>118</sup> Erhvervsministeriet, BETÆNKNING NR. 1575, 2021. *Betænkning om skærpet ansvarsvurdering for ledelsesmedlemmer m.v. i finansielle virksomheder*, s. 98-99.

<sup>119</sup> Ibid, s. 99

<sup>120</sup> Ibid, s. 156.

<sup>121</sup> Komitéen for god Selskabsledelse, *Anbefalinger for god selskabsledelse*, 2. december 2020, s. 29.

<sup>122</sup> Digitaliseringsstyrelsen, *Vejledning i IT-beredskab 2022*, s. 7.

<sup>123</sup> Lindencrone Petersen, Lars., Schaumburg-Müller, Peer. & Werlauff, Erik. (2021). *Finansielle virksomheder: Regler og rapportering* (2. udg.) Djøf forlag. 241-242.

system. Der må således kræves en stillingtagen til, hvilke potentielle skader systemet vil kunne forvolde. På baggrund heraf må operatøren søge at sikre passende foranstaltninger, for at risikoen ikke materialiserer sig. Der er i praksis set eksempler på, at såfremt en aktør, der har en handlepligt, kan påvise, at der er udarbejdet retningslinjer og procedurer for at imødegå en potentiel risiko, og disse procedurer er fulgt, vil der ikke ifaldes erstatningsansvar. Dette var tilfældet i U 2012.1886 V, *Agurkesalat-dommen*, hvorefter en dagligvarebutik ikke ifaldt erstatningsansvar for en dame der gled i et stykke agurkesalat i butikken. Butikken ifaldt ikke erstatningsansvar, eftersom de kunne påvise, at de i butikken havde procedurer for rengøring af gulvet, for at undgå at der fandtes glatte ting som kunderne kunne glide i. Butikken havde med andre ord iagttaget den pågældende risiko og truffet rimelige foranstaltninger for at imødegå risikoen. Retningslinjer og procedurer, for hvordan en operatør har søgt at imødegå en potentiel skade, synes derfor tilsvarende at tale imod, at der er handlet culpøst.

Udover at tage stilling til de potentielle risici som systemet indebærer, samt de foranstaltninger der skal imødegå disse, bør operatøren tillige udfærdige en beredskabsplan, der skal søge at begrænse den skade, der måtte indtræde, i det tilfælde de truffne foranstaltninger har fejlet. Dette synes tillige at tale for, at operatøren ikke har handlet culpøst. Dette synspunkt stemmer da også overens med de betragtninger der fremgår af Ekspertgruppen om kunstig intelligens' vejledning om etiske retningslinjer for kunstig intelligens.<sup>124</sup>

#### 2.2.1.4.3 Etiske retningslinjer

Hovedformålet med de etiske retningslinjer udarbejdet af Ekspertgruppen om kunstig intelligens er at opstille en ramme for at sikre implementering af pålidelig kunstig intelligens i Europa.<sup>125</sup> Retningslinjerne er baseret på etiske principper, der ifølge ekspertgruppen bør overholdes ved udviklingen, udredelsen og anvendelsen af AI-systemer.<sup>126</sup> Selvom retningslinjerne er baseret på etiske principper, indeholder de etiske retningslinjer krav lignende sikkerhedsforskrifter: "*Teknisk robusthed og sikkerhed herunder modstandsdygtighed over for angreb og sikkerhed, fallback-plan og generel sikkerhed, nøjagtighed, pålidelighed og reproducerbarhed*".<sup>127</sup>

---

<sup>124</sup> Den Uafhængige Ekspertgruppe på Højt Niveau om Kunstig Intelligens, *Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens*, 2018.

<sup>125</sup> Ibid.

<sup>126</sup> Den Uafhængige Ekspertgruppe på Højt Niveau om Kunstig Intelligens, *Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens*, 2018, s. 2 (pkt. 2).

<sup>127</sup> Ibid, s. 15 (pkt. 58).

Som anført i afsnittet ovenfor bør ledelsen af et selskab have IT-sikkerhedsforanstaltninger og en beredskabsplan. De samme krav pålægges operatøren af et AI-system i de etiske retningslinjer for kunstig intelligens. Det kan derfor diskuteres om overtrædelsen af etiske krav kan få samme retsvirkning, som ved overtrædelsen af sikkerhedsforskrifter. De etiske retningslinjers formål er som udgangspunkt at sikre en ramme for implementering af pålidelig kunstig intelligens i Europa. På den anden side minder kravet om sikkerhed fra de etiske retningslinjer de almindelige sikkerhedsforskrifter på grund af at kravene omhandler generel sikkerhed ved et AI-system og krav om en ”*fallback-plan*”. Dette taler for, at de etiske retningslinjer kan anses som en sikkerhedsforskrift og derfor vil kunne tillægges vægt i vurderingen af om operatøren har handlet culpøst. De etiske retningslinjer savner dog også den retlige legitimitet til at virke retligt bindende, ligesom det tilsvarende gælder for de private retningslinjer som nævnt lige ovenfor.

### 2.2.2 Risikoafvejning

De foregående afsnit har omhandlet, hvilke momenter der kan tillægges vægt ved vurderingen af, om operatøren har handlet culpøst. Som nævnt foreligger der en række problemer ved foretagelse af den traditionelle culpavurdering. I dette afsnit vil der blive præsenteret en alternativ løsningsmodel, hvorefter erstatningsansvar i stedet løses efter betragtninger om risikoallokering.

Skærpelse af culpa er set i en lang række afgørelser i dansk retspraksis.<sup>128</sup> Hensynene bag den strengere culpabedømmelse kan skyldes områder, hvor risikoen for personskade er stor.<sup>129</sup> En yderligere skærpelse af ansvarsgrundlaget kan forekomme i form af et objektivt ansvar på ulovbestemt grundlag.<sup>130</sup> Ulovbestemt objektivt ansvar er relevant i forhold til AI-systemer, fordi det kan være utroligt svært at påvise om operatøren af AI-systemet har handlet uagtsomt, hvis den tabsudløsende fejl skyldes en autonom handling, som AI-systemet har lært sig selv gennem machine- eller deep learning. Spørgsmålet er, om retspraksis udvikler sig i en retning, hvor domstolene objektiverer ansvaret, i de tilfælde hvor culpaen kan være svær at bevise.<sup>131</sup> Denne problemstilling bliver belyst i dommen U 1983.866/2 H, *Rør-dommen*.

---

<sup>128</sup> Von Eyben, Bo. & Isager, Helle. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (2. udg.). Jurist- og Økonomforbundet Forlag. s. 172.

<sup>129</sup> Ibid, s. 172.

<sup>130</sup> Ibid, s. 184.

<sup>131</sup> Hebsgaard Muff, S. & Petersen, S. (s.d.). *Ansvar for skader forvoldt af autonome robotter*. Erhvervsjuridisk Tidsskrift, 2019, 2. ET.2019.2, s. 5.

### 2.2.2.1 Rørdommen U 1983.866/2 H

I en vinter med kraftig frost sprængtes en 90 år gammel hovedvandleddning under Gammel Kongevej i København. Ud fra ledningsbruddet strømmede vandet ud, og forvoldte skade i en nærliggende kælder, der opbevarede uniformer til en værdi af cirka 330.000 kr.<sup>132</sup>

Under sagen i Østre Landsret blev der foretaget syn og skøn vedrørende, hvordan hovedledningen var sprunget. Skønsmanden konstaterede først, at det var næsten teknisk umuligt at fastslå, hvorfor hovedvandleddningen var sprunget. Dernæst fastslog skønsmanden, at ledningens alder ingen betydning havde for bruddet på ledningen. Skønsmanden vurderede også, at sagsøgte, Københavns Vandforsyning, havde foretaget de korrekte kontroller og vedligeholdelsesforanstaltninger for hovedvandleddningen.<sup>133</sup> På baggrund af oplysningerne fra syn og skøn fandt Østre Landsret, at Københavns Vandforsyning, hverken havde handlet uforsvarligt eller misligholdt sin vedligeholdelse af hovedvandleddningen. Derudover savnede syn og skønssforretningen en konklusiv teknisk forklaring på bruddet. På trods af dette antog landsretten, at bruddet sandsynligvis måtte skyldes en svaghed i forbindelse med trafikbelastning af det frosne jordlag over ledningen. Da ledningsbruddet efter disse forhold ikke kunne anses for upåregnelige for Københavns Vandforsyning, fandt landsretten det rimeligt, at sagsøgte måtte bære tabet for uniformerne.<sup>134</sup> Selvom dommen omhandler et brud på en hovedvandleddning, illustrerer den problemstillingen ved manglende statuering af culpa for operatøren af AI-systemet, hvis AI-systemet forvolder fysisk eller økonomisk skade.

Københavns Vandforsyning ankede sagen til Højesteret. I Højesterets afgørelse blev der indledningsvis taget stilling til:

*“Som ved dommen antaget er den sandsynlige årsag til ledningsbruddet, at den ca. 90 år gamle hovedledning på grund af materialetræthed har været ude af stand til at modstå tryk eller bevægelser i de omgivende jordlag, fremkaldt af temperatur ændringer og/eller trafik påvirkninger. Efter skønserklæringen og det i øvrigt oplyste må det tillige lægges til grund, at lignende brud på støbejernsledninger, omend med begrænsede vandudstrømninger til følge, undertiden er forekommet, og at årsagen til sådanne brud ikke umiddelbart har kunnet fastslås”.<sup>135</sup>*

Højesteret anerkendte ligesom landsretten, at skaden på hovedledningen ikke kunne teknisk redegøres for. Idet man ikke kunne forklare årsagen til bruddet på ledningen, kunne det ikke dokumenteres, at Københavns Vandforsyning havde handlet culpøst. Dog er det ubestridt, at

---

<sup>132</sup> U 1983.866/2 H, s. 866.

<sup>133</sup> Ibid, s. 869.

<sup>134</sup> Ibid, s. 870.

<sup>135</sup> U 1983.866/2 H s. 870.

ledningsbruddet har medført en stor økonomisk skade for skadelidte, Lindgreen Uniformer ApS. I relation til AI-systemer kunne dette tilfælde forekomme, hvor det ikke kan bevises, at operatøren af et AI-system har handlet uagtsomt, fordi AI-systemet gennem machine- eller deep learning har lært en forkert handling, hvilket kan udløse et tab.

I Højesterets afgørelse udtalte 7 af dommerne:

*“Skader som følge af brud, opstået på den anførte måde, findes som en vandforsyningsudgift at burde bæres af appellant, der ejer det pågældende vandforsyningsværk med tilhørende ledningsnet, og som ved sin tekniske og økonomiske planlægning af driften har mulighed for at tage risikoen for sådanne ikke upåregnelige skaders opståen i betragtning”.*<sup>136</sup>

På trods af at Københavns Vandforsyning ikke havde handlet uagtsomt, blev de stadig pålagt at bære ansvaret ud fra et teknisk og økonomisk synspunkt. Dette er et udtryk for en risikoafvejning, som erstatter culpavurderingen.<sup>137</sup> Københavns Vandforsyning besidder den største tekniske viden omkring hovedvandledningen og kan indregne, at brudskader kan indtræffe. De kan derfor økonomisk indregne hændelige skaders indtræden. Endvidere kan Højesterets afgørelse fortolkes på den måde at ved uforklarlige skader, hvor ingen har handlet culpøst eller uagtsomt, kan culpavurderingen afløses med en betragtning om risikoallokering, hvorefter den der er nærmest til at bære tabet bliver ansvarlig.

Det kan diskuteres om samme risikoafvejning kan overføres på ansvarsvurderingen for AI-systemer. Operatøren af AI-systemer behøver ikke at have handlet uagtsomt, hvis AI-systemet selv har lært det, som udgør den tabsudløsende fejl. Dog er operatøren af AI-systemet måske alligevel den nærmeste til at bære tabet. Det kan ikke konkluderes, at operatøren af AI-systemet altid vil være den stærkeste økonomiske part, men operatøren vil formentlig have den største tekniske viden om AI-systemet og have mulighed for at indregne hændelige skader forårsaget af AI-systemet. I nogle tilfælde bør operatøren formentlig indregne visse hændelige skaders indtræden ved foretagelse af en risikovurdering som også anført i afsnit 2.2.1.4 og 2.2.1.5. Dette gælder for så vidt også de skader, som ikke må betragtes som hændelige, men hvor den culpøse handling, der giver anledning til skadens indtræden, er vanskelig at fastslå. Endvidere, hvis man følger Højesterets dom, kan man lempe på dokumentationen for ansvarsgrundlaget ved uforklarlige skader, hvorfor operatøren af et AI-system ville være nærmest til at bære risikoen. På den anden side var der dissens i Højesterets afgørelse, hvor fire ud af elleve af

---

<sup>136</sup> U 1983.866/2 H, s. 871.

<sup>137</sup> Hebsgaard Muff, S. & Petersen, S. (s.d.). *Ansvar for skader forvoldt af autonome robotter*. Erhvervsjuridisk Tidsskrift, 2019, 2. ET.2019.2, s. 5.



dommerne ikke mente, at Københavns Vandforsyning havde handlet uforsvarligt med den konklusion, at de ikke skulle bære skadelidtes tab. Ydermere vil fastlæggelse af ulovbestemt objektivt ansvar ikke blot kunne føre til en økonomisk hindring, men også en overregulering af ansvaret for AI-systemer, der ville hindre innovationen AI-systemer.<sup>138</sup> Dette er begrundet i, at udviklere af AI-systemer vil have mindre tilbøjelighed til at fremkomme med nye og innovative systemer, hvis de pålægges et strengt ansvar, der kan være forbundet med store økonomiske konsekvenser, som udvikleren har svært ved at gardere sig imod.

### 2.2.3 Opsamling vedrørende ansvarsgrundlag for skader forvoldt af AI-systemer

På baggrund af ovenstående behandling kan det sammenfattes, at en række momenter kan have betydning for, hvorvidt en operatør af et AI-system har handlet culpøst.

For det første kan det have betydning, hvorvidt AI-systemet assisterer eller har udskiftet operatøren af AI-systemet. Der vil således være en større formodning for, at operatøren har handlet culpøst, for så vidt AI-systemet alene assisterer operatøren i modsætning til det tilfælde, hvor AI-systemet helt har udskiftet eller erstattet menneskelig interageren. Dette hensyn understøttes endvidere af en professionsudøvers pligt til at udvise særlig agtsomhed ved vurderinger af systemresultatets korrekthed. Det begrænsede ansvar i det tilfælde professionsudøveren helt er erstattet opvejes af en pligt til at vurdere om en ren maskinkonsultation overhovedet er forsvarlig. Ansvar for skader forvoldt af AI-systemer kan også løses efter princippet som set i U 1983.866/2 H, *Rør-dommen*. Herefter ifaldt Københavns Vandforsyning ansvar med den begrundelse, at de var nærmest til at bære risikoen, da de kunne have taget sådanne hændelser i betragtning ved planlægning og risikovurdering. En fastlæggelse af et sådant objektiviseret culpaansvar for skader forvoldt af AI-systemer vil da også have tæt sammenhæng med operatørens pligt til at vurdere om systemet er forsvarligt. Vurderingen af om systemet er forsvarligt vil ofte omfatte en risikovurdering af de potentielle risici, der kunne realisere sig på baggrund af systemets selvstændighed. Herefter må professionsudøveren søge at træffe de passende foranstaltninger for at imødegå disse risici. Endnu en betragtning operatøren af et AI-system kan medtage i risikovejningen er sikkerhedsforskrifter, såsom de etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, der kan virke som et vejledende element for om AI-systemet er pålideligt eller forsvarligt.

---

<sup>138</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, s. 12.

På trods af at der er analyseret flere momenter, der kan påvirke ansvarsvurderingen for operatøren af et AI-system samt at momenterne kan forekomme i forskellige stadier af Peter Blumes model, er mange af momenterne stadig overensstemmende og forbundet.

#### 2.2.4 Kausalitet

Som nævnt tidligere i projektet kan skader forvoldt af AI-systemer medføre problemer i kausalitetsvurderingen. I kausalitetsvurderingen kan det være nær umuligt at vurdere, om der foreligger en fysisk sammenhæng mellem det ansvarsbegrundede forhold og den indtrådte skade.<sup>139</sup> Spørgsmålet der må stilles ved kausalitetsvurderinger bliver, hvorvidt den indtrådte skade ville være indtrådt, såfremt det ansvarspådragende forhold ikke havde foreligget. Denne vurdering betegnes også som '*sine-qua-non-vurderingen*'.<sup>140</sup>

Der vil i almindelighed skulle dokumenteres kausalitet i 3 led. Der skal således være en årsagssammenhæng mellem den ansvarspådragende handling, den indtrådte skade og i sidste ende det lidte tab.<sup>141</sup> Sammenhængen mellem det ansvarsbegrundende forhold og den indtrådte skade er ofte hovedelementet i de fleste kausalitetsvurderinger. Som eksempel kan nævnes cyklisten, der ikke ser sig for og af denne årsag påkører en fodgænger, der som følge af påkørslen dør. Årsagssammenhængen mellem det ansvarsbegrundende forhold – her det forhold at cyklisten ikke ser sig for – og skaden – at cyklisten påkører fodgængerens – vil som udgangspunkt være til stede. Der kan dog tænkes den situation, at fodgængerens lige inden cyklisten kører forbi bliver skubbet ud på cykelstien. Såfremt det må antages, at cyklisten ikke kunne have nået at undvige den skubbede fodgænger, vil sine qua non vurderingen ikke være opfyldt, hvorfor der ikke kan konstateres årsagssammenhæng mellem cyklistens manglende orientering og påkørslen med det resultat, at cyklisten ikke ifalder erstatningsansvar, uanset at det måtte konstateres, at cyklisten havde handlet culpøst ved ikke at se sig for. Som illustrativt eksempel kan nævnes dommen U 2011.354 Ø, *Pirat-dommen*, hvorefter en skibskaptajn frifandtes for erstatning for tabt arbejdsfortjeneste for besætningsmedlemmerne efter et skib blev kapret af pirater. Kaptajnen frifandtes til trods for, at han på culpøs vis havde forsømt at opretholde et tilstrækkeligt alarmberedskab og -system, idet det blev påvist, at et sådant beredskab ikke ville have forhindret kapingen alligevel.

---

<sup>139</sup> Von Eyben, Bo. & Isager, Helle. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (2. udg.). Jurist- og Økonomforbundet Forlag s. 298.

<sup>140</sup> Ibid, s. 300.

<sup>141</sup> Ibid, s. 298.

De to sidstnævnte årsagsforbindelser – forbindelsen mellem den indtrådte skade og det lidte tab – forekommer åbenbare og vil ofte være sammenfaldende, men der vil imidlertid kunne forekomme tilfælde, hvor de to er adskilte. Der kan igen henvises til ovenstående eksempel med cyklisten. Det lægges nu til grund, at cyklisten har handlet culpøst ved ikke at se sig for, og at dette forhold er årsagen til, at cyklisten påkører fodgængeren. Det kan herefter tænkes, at det lidte tab – altså det forhold at fodgængeren dør, hvilket kunne give anledning til forsørger-tabserstatning – ikke er kausalt i forhold til den af cyklisten forårsagede skade. Det kunne tænkes, at fodgængeren fik et pludseligt hjerteanfald uden relation til påkørslen og af denne årsag døde. Igen vil sine qua non vurderingen her fejle, idet der ikke foreligger årsagssammenhæng mellem påkørslen og dødsfaldet. Eksemplet kan forekomme meget teoretisk, men som det vil ses herunder er problemstillingen ganske central for skader forvoldt af AI-systemer blandt andet på grund af black box-effekten.

#### 2.2.4.1 Black box

I de tilfælde hvor AI-systemet forårsager en skade, der ikke kan forklares på grund af black box-effekten, bliver sine qua non vurderingen ikke blot yderligere kompliceret, men vurderingen kan ikke længere foretages. Dette skyldes, at årsagen til skaden ikke kan forklares. Sine qua non testen bliver vanskelig at anvende i black box-tilfælde, da testen mangler information om årsagen til skadens indtræden.<sup>142</sup> Black box-effekten påvirker derfor kausalitetsvurderingen, der vanskeliggør erstatningsvurderingen. Denne problemstilling er uhensigtsmæssig, og det vil i dette afsnit blive undersøgt nærmere, hvordan dette påvirker implementering af AI-systemer i Den Europæiske Union.

Flere aktører, som for eksempel Ekspertgruppen om kunstig intelligens angiver det som et krav, at AI-systemer bør være gennemsigtige, før AI-systemer kan implementeres som pålidelige i Europa.<sup>143</sup> Begrebet gennemsigtighed indeholder efter ekspertgruppens definition flere elementer. Det første element er, at AI-systemets data og beslutningsprocesser skal kunne spores for at gøre AI-systemet gennemsigtigt.<sup>144</sup> Det næste element er forklarlighed. Forklarligheden er forbundet med det førstnævnte element. Hvis et AI-system skal kunne forklares for udenforstående personer, skal AI-systemets tekniske processer kunne spores, i det tilfælde en skade

---

<sup>142</sup> Wojtczak, Sylwia & Księżak, Paweł, *Causation in Civil Law and the Problems of Transparency in AI*, European Review of Private Law, volume 29, issue 4 (2021), s. 574

<sup>143</sup> Den Uafhængige Ekspertgruppe på Højt Niveau om Kunstig Intelligens, *Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens*, 2018, s. 14-15.

<sup>144</sup> Ibid, s. 19 (pkt. 76).

indtræder. Derudover bør der også ske en løbende afvejning af, om AI-systemet bør teknisk forbedres, og hvorvidt forbedringen vil påvirke AI-systemets forklarlighed. Ekspertgruppen nævner, at denne vurdering især er vigtig, når AI-systemet har en indvirkning på mennesker.<sup>145</sup> Europa-Kommissionen har også i hvidbogen om kunstig intelligens<sup>146</sup> fremhævet vigtigheden af at beskytte grundlæggende rettigheder og forbrugerrettigheder for at opbygge en tillid blandt borgerne til AI-systemer.<sup>147</sup> Endvidere har Partnership on AI opstillet 8 principper for AI. Princip nr. 7 er, at AI-systemer skal være forståelige og fortolkelige for mennesker.<sup>148</sup> Princippet udtrykker, at virksomhederne, der udgør Partnership on AI, også vurderer, at gennemsigtighed for AI-systemer er essentielt.

#### 2.2.4.2 Logningspligt

Som nævnt foreligger der en særlig udfordring ved at dokumentere årsagen til, at AI-systemet har forvoldt en skade. Der kan være enorme mængder af kode og data, hvori den tabsudløsende fejl kan foreligge. Det kan derfor være nær umuligt, efterfølgende at udpege den linje kode eller det datasæt der udløste skaden. Ydermere vil den selvstændige udvikling i form af machine- eller deep learning af AI-systemet kunne udgøre en udfordring for årsagsdokumentationen, idet det er tilsvarende vanskeligt at dokumentere hvornår og ikke mindst hvorfor AI-systemet blev farefuldt.<sup>149</sup> Af disse årsager har Ekspertgruppen om kunstig intelligens diskuteret, hvorvidt operatøren har en pligt til at føre en log over AI-systemet.<sup>150</sup> Ekspertgruppen foreslår, at der bør være en vis pligt for operatøren til at logge informationer i AI-systemet. Det er dog ikke alt indenfor AI-systemet der ifølge ekspertgruppen bør logges. Det foreslås herefter, at logningspligten bør foreligge for data der *typisk* vil kunne afklare, hvorvidt en potentiel risiko for AI-systemet har udløst en konkret skade. Nærmere bestemt bør operatøren udstyre systemet med logningsteknologi, hvorefter det vil være muligt at fremfinde den information fra AI-systemet der er nødvendig for at dokumentere den tabsudløsende årsag – såkaldt '*logging by design*'.<sup>151</sup>

---

<sup>145</sup> Den Uafhængige Ekspertgruppe på Højt Niveau om Kunstig Intelligens, *Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens*, 2018, s. 19 (pkt. 77).

<sup>146</sup> Europa-Kommissionen, *Hvidbog om Kunstig Intelligens – en europæisk tilgang til ekspertise og tillid* COM(2020) 65 final

<sup>147</sup> Ibid, s. 4.

<sup>148</sup> Partnership on AI. *Mission*, <https://partnershiponai.org/about/#ourpillars>.

<sup>149</sup> The Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation. (2019). *Liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies*, 2019, s. 20.

<sup>150</sup> Ibid, s. 7 (pkt. 20).

<sup>151</sup> The Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation. (2019). *Liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies*, 2019, s. 47.

Ikke ethvert AI-system bør være udstyret med logningsteknologi. Ekspertgruppen henviser til, at der bør gælde et proportionalitetsprincip ved vurderingen af om den pågældende operatør burde have udstyret systemet med logningsteknologi. Hvorvidt en operatør bør installere logningsteknologi, afhænger herefter blandt andet af omkostningerne for logningen, i hvilket omfang logningen er teknisk gennemførlig samt de potentielle risici alvorlighed.<sup>152</sup> Dette betyder, at i det tilfælde en logningspligt ville medføre meget byrdefulde omkostninger for operatøren, samtidig med at AI-systemet giver anledning til meget lave risici med ringe skadevirkninger til følge, vil logningspligten være disproportional og derfor ikke kunne forventes af operatøren. Som eksempel gives i rapporten en børnedukke, der er udstyret med AI-teknologi. En sådan dukke ville formentlig ikke skulle udstyres med logningsteknologi, idet de risici, der er forbundet med brug af dukken, er begrænsede sammenholdt med den potentielle fare for, at datalogningen kunne blive brugt til skjult reklame, der kan manipulere barnets adfærd.<sup>153</sup>

Virningen af at AI-systemet ikke har været udstyret med logningsteknologi – i de tilfælde hvor det burde være indført – bør ifølge ekspertgruppen være, at det bliver operatørens ansvar at dokumentere årsagen til skadens indtræden, og såfremt dette ikke er muligt, bør der være en formodning for, at der findes et ansvarsbegrundende forhold ved systemet, som er årsag til skaden.<sup>154</sup>

Pligten til logning som betydningsfuld for kausalitetsdokumentationen har tæt relation til vurderingen af, om operatøren har handlet culpøst. Som tidligere nævnt ville standpunktet også kunne være, at fordi operatøren har misligholdt sin pligt til at føre log, har denne handlet culpøst. Dette kompliceres yderligere af, at det ikke forekommer helt tydeligt i rapporten, hvilke konkrete informationer der bør lagres. Der kunne opstilles den situation, hvor operatøren ved udfærdigelsen af sit system har foretaget en vurdering af de potentielle risici ved systemet og heraf konkluderet, at logning af visse informationer er påkrævet, hvorefter der indtræder en skade, grundet omstændigheder der falder uden for de risici som operatøren havde taget i betragtning. Vil operatøren også i denne situation blive pålagt den skærpede bevisbyrde for kausalitet, til trods for at vedkommende har foretaget en vurdering af (nogle af) de potentielle risici, som AI-systemer giver anledning til og logget informationer relateret hertil? Ud fra betragtningen om at det bør være information, der *typisk* kunne belyse det pågældende problem,

---

<sup>152</sup> The Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation. (2019). *Liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies*, 2019, s. 47.

<sup>153</sup> Ibid, s. 48

<sup>154</sup> Ibid, s. 7. (pkt. 20)

vil løsningen formentlig blive en vurdering af, om operatøren burde have taget de pågældende risici i betragtning og derefter lagret information i relation hertil. Løsningen vil derfor ligne meget en culpavurdering, dog således at den får indvirkning på operatørens bevisbyrde for kausaliteten. Problemstillingen er illustrativ for hvordan den teknologiske udvikling udfordrer de traditionelle retsopfattelser og systematik i forhold til løsningen af en erstatningsretlig problemstilling.

#### *2.2.4.3 Rørdommen U 1983.866/2 H*

Dommen U 1983.866/2 H, *Rørdommen*, som omhandlede nogle vandrør der sprang, der resulterede i skade på nogle uniformer, som Københavns Vandforsyning endte med at blive ansvarlig for, er tidligere behandlet under afsnit 2.2.1 om ansvarsgrundlag. Dette skyldes, at problemstillingen blev løst ved statuering af et objektiviseret culpaansvar. Dommen har dog visse sammenlignelige forhold med problemstillingerne ved skader forvoldt af AI-systemer i henhold til kausalitetsvurderingen. Et af de særlige forhold i *Rørdommen* var, at det ikke var muligt med sikkerhed at dokumentere årsagen til, at de pågældende rør sprængtes. Det kunne således ikke dokumenteres, at der var sket fejl eller forsømmelse begået af et ansvarssubjekt, der var årsag til den indtrådte skade, hvorfor kausalitetsvurderingens to første led – årsagsforbindelsen mellem det ansvarsbegrundende forhold og den indtrådte skade – ikke kunne foretages. Der skulle således alene konstateres kausalitet mellem den indtrådte skade og det efterfølgende tab, som her var henholdsvis det forhold, at rørene sprang, samt at det var vandet fra denne sprængning der ødelagde uniformerne. Som nævnt er dette også et grundlæggende problem ved dokumentation af skader forvoldt af AI-systemer. Løsningen ved at statuere det objektiviserede culpaansvar vil således også løse problemstillingen ved black box-systemerne, idet det ikke længere vil blive et krav at skulle dokumentere årsagsforbindelse mellem det ansvarsbegrundende forhold og den indtrådte skade. Løsningen vil således være ud fra den grundantagelse, at operatøren er nærmest til at bære den pågældende risiko, hvorfor vedkommende ifalder ansvar for de tab, som skaderne forvoldt af black box-systemerne forårsager.

### **2.3 Produktansvar**

I det følgende afsnit vil der gennemgås reglerne for produktansvar efter dansk ret.

Før 1989, hvor produktansvarsloven endnu ikke var trådt i kraft, havde dansk lovgivning ikke, udover nogle få bestemmelser i særlovgivning, nogen lov, der regulerede produktansvar. Produktansvaret blev reguleret af uskrevne grundsætninger, der blev udviklet gennem

retspraksis.<sup>155</sup> I dansk ret sonderer man mellem to produktansvarssystemer, henholdsvis det retspraksisudviklede produktansvar (herefter RUP) og produktansvarsloven (herefter PAL).

### 2.3.1 RUP

Det retspraksisudviklede produktansvar, adskiller sig fra den almindelige erstatningsret, fordi RUP ikke dækker hverken almindelige formuetab eller skade på produktet selv. Disse krav må i stedet dækkes af erstatning i delikt eller erstatningsansvar i kontraktsforhold.<sup>156</sup> Derfor er det også relevant at behandle produktansvar selvstændigt. I dette afsnit vil der blive redegjort for RUP's anvendelsesområde og produktbegreb, hvor det slutteligt vil blive diskuteret, om AI-systemer og skader forvoldt af disse vil være omfattet af RUP. Det bør også bemærkes, at RUP kræver, ligesom den almindelige erstatningsret, at der kan statuere en årsagsforbindelse og et ansvarsgrundlag, før der ifaldes ansvar efter RUP. Dog er både kausalitet- og culpavurderingen den samme som i den almindelige erstatningsret,<sup>157, 158</sup> og derfor henvises der til fremstillingen tidligere afsnit om kausalitet og ansvarsgrundlag. Dog ses der i praksis en tendens til en vis objektivisering af culpaansvaret, således at der i nogle tilfælde statueres et direkte præsumpti-  
onsansvar.<sup>159</sup>

#### 2.3.1.1 Anvendelsesområde

RUP finder anvendelse, når et defekt eller farligt produkt forvolder en skade.<sup>160</sup> RUP gælder for realydelser, der kan anvendes til produktion, afsætning og brug.<sup>161</sup> RUP gælder for både offentlig virksomhed og private virksomheder. Ved realydelsen, omfattet af RUP, dækker dette løvsøre, skibe, elektricitet, genstande og tjenesteydelser, der er blevet fremstillet af realdebitoren.<sup>162</sup> Ansvarssubjekterne, omfattet af RUP, er henholdsvis producenten, der har frembragt produktet, underleverandører og mellemhandlere. Underleverandøren har kun fremstillet enkelte dele af produktet, men bliver alligevel også anset som en producent. Det sidste ansvarssubjekt, omfattet af RUP, er mellemhandleren. Dette ansvarssubjekt har ikke været med til at producere produktet, men leverer blot produktet til sælger og kunder.<sup>163</sup> Ansvarssubjekterne, omfattet af RUP, kan sammenlignes med ansvarssubjekterne for AI-systemer. AI-systemer

---

<sup>155</sup> Bryde Andersen, Mads. & Joseph, Lookofsky. (2014). *Lærebog i obligationsret I: Ydelsen beføjelser* (4. udg.). Karnov Group, s. 468.

<sup>156</sup> Ibid, s. 480.

<sup>157</sup> Ibid, s. 484.

<sup>158</sup> Ibid, s. 489 - 490.

<sup>159</sup> Ibid, s. 493.

<sup>160</sup> Ibid, s. 480.

<sup>161</sup> Ibid, s. 473.

<sup>162</sup> Ibid, s. 474.

<sup>163</sup> Ibid, s. 488.

bliver også produceret af for eksempel en programmør, men denne programmør kan få leveret koder, software og hardware til AI-systemet af mange forskellige underleverandører, hvilket i sidste ende kan blive forhandlet af en række mellemhandlere. Som nævnt er hovedfokus i dette fremstilling operatøren, som dog også kan have flere roller. Operatøren der overordnet er den der udøver kontrol over en risiko ved systemet, definerer elementerne der indgår i systemet, eller drager fordel af driften af det, kan herefter både have egenskab af producent og underleverandør.

### *2.3.1.2 Det farlige produkt*

I RUP bliver den afgørende vurdering en overvejelse af, om et produkt er farligt. Farlighedsbegrebet kan føre til en bred fortolkning af, hvilke produkter der er farlige. Et produkt er farligt, hvis produktet under en sædvanlig forbrugsproces kan forvolde skader på forbrugerens ting eller person.<sup>164</sup> Det skal dog forstås på den måde, at farligheden af produktet skal vurderes på baggrund af brugerens almindelige brug af produktet og ikke brugerens egen skyld.<sup>165</sup> Et illustrativt eksempel er en kniv, der i almindelighed kan betragtes som farlig, men skaden forårsaget af kniven kan formentlig henføres til brugerens egen anvendelse af kniven, i modsætning til den situation, hvor brugeren anvender et produkt på en hensigtsmæssig og korrekt måde, og produktet alligevel forårsager en skade.<sup>166</sup>

Hvorvidt AI-systemer kan omfattes af RUP, vil blive diskuteret ud fra de anførte betingelser. For det første dækker RUP tjenesteydelser. Som nævnt tidligere i afsnittet om ansvarsgrundlag, forekommer der eksempler på, hvordan AI-systemer kan udbydes som tjenesteydelser. Til illustration heraf henvises der til afsnit 2.2.1.2 og 2.2.1.3, hvor der er beskrevet flere eksempler på mulige skadestilfælde indenfor sundhedssektoren og et rådgivningstilfælde. RUP er ikke hindret af, om produktskaden indtræffer i privat- eller offentlig regi. Det må også undersøges, om farlighedsvurderingen kan anvendes på AI-systemer. Herunder må skaden forvoldt af AI-systemet ikke skyldes forbrugerens egen skyld eller u hensigtsmæssige anvendelse af AI-systemet. Men hvis AI-systemet bruges under almindelige omstændigheder og alligevel forvolder en fysisk skade på mennesker eller genstande, vil RUP finde anvendelse. Ud fra ovenstående overvejelser antages det, at såfremt et AI-system bliver udbudt som tjenesteydelse vil AI-systemet kunne rummes indenfor RUP's produktbegreb.

---

<sup>164</sup> Bryde Andersen, Mads. & Joseph, Lookofsky. (2014). *Lærebog i obligationsret I: Ydelsen beføjelser* (4. udg.). Karnov Group, s. 475.

<sup>165</sup> Ibid, s. 475.

<sup>166</sup> Ibid, s. 475.



For at RUP skal kunne dække et tab som følge af et farligt produkt kræver det dog, at den skete skade er omfattet af begrebet 'produktsskade' som udviklet gennem RUP. Dette kræver, at der er sket en fysisk skade på personer, ting eller omgivelserne i øvrigt.<sup>167</sup> Dette har den virkning, at RUP som udgangspunkt ikke rummer almindelige formuetab uden forbindelse til en realiseret integritetskrænkelse. Rene formuetab der sker som følge af en fysisk skade vil dog kunne rummes efter RUP.

### 2.3.2 PAL

#### 2.3.2.1 *Anvendelsesområde – produkt eller ej*

I det følgende afsnit vil det undersøges, hvorvidt eller i hvilket omfang reglerne i produktansvarsloven påvirker ansvaret for skader forvoldt af AI-systemer. Produktansvarsloven finder anvendelse på det ansvar, der påhviler en producent og en mellemhandler for skade forårsaget af en defekt ved et produkt, der er produceret eller leveret af denne, jf. produktansvarslovens § 1.

For det første må det undersøges, hvorvidt AI-systemer er omfattet af produktbegrebet efter produktansvarsloven. Produkter forstås efter direktivet som enhver løsøregenstand, hvad enten denne er forarbejdet eller et naturprodukt, og uanset om genstanden er indføjjet i en anden løsøregenstand eller en fast ejendom, jf. PAL § 3. Det ses ikke endeligt afklaret i litteraturen, hvorvidt software generelt skal anses som et produkt. Mads Bryde Andersen argumenterer imod herfor blandt andet med henvisning til, at data i sig selv er harmløst, og at der for at der kan ske en integritetskrænkelse forudsættes, at der skal disponeres fysisk-faktisk.<sup>168</sup> Omvendt finder Hanne Østerby ikke, at der foreligger en særlig forskel i det forløb og handlingsmønster der betinger udviklingen af salgbart software med den konklusion, at software er at anse som et produkt.<sup>169</sup>

I praksis er det dog set, at når software er integreret i et fysisk medium, vil software blive en del af den fysiske genstand. Dette var tilfældet i U 2007.2821 H, *Søkortets-dommen*, hvor et digitalt søkort var omfattet af produktansvarsloven.

---

<sup>167</sup> Bryde Andersen, Mads. & Joseph, Lookofsky. (2014). *Lærebog i obligationsret I: Ydelsen beføjelser* (4. udg.). Karnov Group, s. 480.

<sup>168</sup> Bryde Andersen, Mads, *EDB og Ansvar*, 1988, Jurist- og Økonomforbundets forlag, s. 380.

<sup>169</sup> Nielsen, Ruth & Østerby, Hansen. *Kompendium i EDB-ret*, s. 48.

Europa-Kommissionen har da også i hvidbogen om kunstig intelligens<sup>170</sup> angivet, at ydelser baseret på kunstig intelligens i princippet ikke er omfattet af produktsikkerhedslovgivningen og fremhæver særligt finansielle tjenester, sundhedstjenester og transporttjenester.<sup>171</sup>

### 2.3.2.2 Ansvar for defekte produkter

For at ifalde ansvar efter produktansvarsloven er det et krav, at det pågældende produkt lider af en defekt, jf. PAL § 1. Ligesom ved RUP vil et produkt også lide af en defekt efter PAL, såfremt det ikke frembyder den sikkerhed som med rette kan forventes, jf. PAL § 5, stk. 1. Vurderingen af hvilken sikkerhed der med rette kan forventes, er en objektiv vurdering og dermed ikke subjektiv vurdering af sælgerens forpligtelser og den konkrete købers berettigede forventninger, der ellers foretages ved vurderingen af, hvorvidt ydelsen lider af en køberetlig mangel.<sup>172</sup>

Ansvar for de defekte produkter adskiller sig fra den almindelige erstatningsret derved at producenten hæfter på objektiv basis for de skader der forårsages af det defekte produkt, jf. PAL § 6 for så vidt ingen af de ansvarsfritagende grunde finder anvendelse. Det er således produktets defekt som objektiv og kausal omstændighed, der regulerer producentens ansvar og ikke producentens udviste adfærd.

Efter PAL § 5, stk. 2 følger det, at et produkt ikke lider af en defekt alene af den årsag, at der senere er bragt et bedre produkt i omsætning. Dette harmonerer i øvrigt også med betragtningerne fremsat i afsnit 2.2.1.3 om operatørens mulige opdateringspligt, hvorefter det fandtes, at operatøren ikke har en pligt til konstant at opdatere systemet med den nyeste teknologi, men formentlig alene har en pligt til at opretholde en vis sikkerhedsstandard. Defektbegrebet efter PAL har derudover et tilnærmelsesvis tilsvarende indhold som farlighedsbegrebet efter RUP.<sup>173, 174</sup>

Det er dog ikke alle farligheder, der giver anledning til at definere et produkt som defekt. Eksempelvis vil de produkter, hvor farligheden skyldes en kendt men uundgåelig risiko ved

---

<sup>170</sup> Europa-Kommissionen. *Hvidbog om Kunstig Intelligens – en europæisk tilgang til ekspertise og tillid* COM(2020) 65 final.

<sup>171</sup> *Ibid*, s. 15.

<sup>172</sup> Ulfbeck, Vibe. *Erstatningsretlige grænseområder*, Djøf Forlag (3. udg.), 2021 s. 199.

<sup>173</sup> Bryde Andersen, Mads. & Joseph, Lookofsky. (2014). *Lærebog i obligationsret I: Ydelsen beføjelser* (4. udg.). Karnov Group s, 501.

<sup>174</sup> Hebsgaard Muff, S. & Petersen, S. (s.d.). *Ansvar for skader forvoldt af autonome robotter*. Erhvervsjuridisk Tidsskrift, 2019, 2. ET.2019.2, s. 3

produktet, ikke blive anset som defekte efter PAL.<sup>175</sup> Som eksempel kan nævnes cigaretter, som også fastslået i U 2015.572 H, *Cigaret-dommen*. Derudover foretages der også en rimelighedsbetragtning i forhold til forbrugers anvendelse af produktet. Dette følger af PAL § 5, stk. 1, nr. 2, hvorefter der ved defektvurderingen skal tages hensyn til den anvendelse af produktet der med rimelighed kan forventes. Efter retspraksis er det dog set, at defektbegrebet er strakt vidt. Dette ses eksempelvis i dommen U 2015.2455 H, *Friturekoger-dommen*. Dommen omhandlede en person, der havde købt en friturekoger, som brød i brand efter køberen havde samlet produktet fejlagtigt. Vedlagt friturekoger var en brugsanvisning, der anviste korrekt samling af produktet, og det blev lagt til grund, at køberen havde samlet friturekoger i strid med denne brugsanvisning. Til trods herfor fandt Højesteret, at friturekoger var defekt, idet den ikke frembød den sikkerhed, der med rimelighed kunne forventes med henvisning til det forhold, at friturekoger *kunne* samles således, at den brød i brand, og at den nemt kunne være konstrueret på en måde, så dette ikke var muligt. Herefter vil et AI-system altså også kunne anses som defekt, hvis det kan anvendes på en måde, der ikke findes forsvarlig, såfremt systemet kunne være konstrueret på en måde så denne anvendelse ikke var mulig.<sup>176</sup> Omvendt i 2013.480 H, *Dyknagle-dommen*, hvor en forbruger led en øjenskade, idet han med en hammer slog på en dyknagle, der herefter sprang i øjet på ham, men ikke fik medhold i, at dyknaglen var defekt, da dyknagler ikke var beregnet til at blive slået på med en hammer. Som det også ses efter RUP kan PAL § 5, stk. 1, nr. 2 også ses som et udtryk for, at vis skaden indtræder som følge af forbrugers egen fejlagtige adfærd, vil produktet ikke anses som defekt.<sup>177</sup>

Særligt relevant for AI-systemer er endvidere begrebet udviklingsskader. Skader af denne type kommer til udtryk i PAL § 7, stk. 1, nr. 4, hvorefter en producent ikke er ansvarlig, såfremt at det på grundlag af den tekniske og videnskabelige viden på det tidspunkt, da produktet blev bragt i omsætning, ikke var muligt at opdage defekten. Bestemmelsens anvendelse kræver en objektiv og generel bedømmelse og foretages ikke ud fra producentens subjektive viden, og det kræves således at producenten beviser, at hverken producenten eller andre havde mulighed

---

<sup>175</sup> Bryde Andersen, Mads. & Joseph, Lookofsky. (2014). *Lærebog i obligationsret I: Ydelsen beføjelser* (4. udg.). Karnov Group, s. 500.

<sup>176</sup> Hebsgaard Muff, S. & Petersen, S. (s.d.). *Ansaret for skader forvoldt af autonome robotter*. Erhvervsjuridisk Tidsskrift, 2019, 2. ET.2019.2, s. 3.

<sup>177</sup> Bryde Andersen, Mads. & Joseph, Lookofsky. (2014). *Lærebog i obligationsret I: Ydelsen beføjelser* (4. udg.). Karnov Group, s. 503.

for at opdage defekten.<sup>178</sup> Bestemmelsen er således særligt relevant for skader forvoldt af AI-systemer i kraft af den hastige teknologiske udvikling.

Endvidere foreligger der også en særlig problemstilling ved produktansvarslovens anvendelse ved skader forvoldt af AI-systemer i medfør af PAL § 7, stk. 2. En producent er ikke ansvarlig, hvis det må antages, at defekten ikke var til stede på det tidspunkt, hvor produktet blev bragt i omsætning, jf. PAL § 7, stk. 2. Hertil foreligger der to problemer. For det første er en af AI-systemernes særlige karakteristika, at de har mulighed for selvstændigt at udvikle sig og tillære nye egenskaber. Det vil således i høj grad være AI-systemets efterfølgende datainput (for eksempel forbrugerens egen brug af systemet) der bestemmer systemets adfærd. Det kan således være forbrugeren selv eller andre personer, der har 'lært' AI-systemet noget, der senere har ført til, at AI-systemet har forvoldt en skade. Spørgsmålet bliver herefter, om AI-systemet under disse omstændigheder må anses som defekt. Svaret forekommer ikke indlysende, idet der på den ene side kan argumenteres for, at denne 'tillæring' ikke var til stede på det tidspunkt, da produktet blev bragt i omsætning, imens der på den anden side kan argumenteres for, at *muligheden* for, at AI-systemet udviklede sig i den pågældende retning jo åbenbart måtte have været til stede, jf. også argumentationen i U 2015.2455 H, *Friturekoger-dommen*, hvor friturekogerens *kunne* samles forkert. For det andet vil det også være forbrugeren der skal føre bevis for skaden og defekten samt årsagsforbindelse mellem skaden og defekten jf. PAL § 6, stk. 2, hvilket som også tidligere nævnt kan være en svær bevisbyrde for forbrugeren. Dette besværliggøres yderligere i de tilfælde, hvor defekten skyldes AI-systemets skete tillæring, idet årsagen til defekten skal findes i tillæringen og ikke nødvendigvis produktets originale tilstand, fordi defekten jo ikke vil være til stede i denne tilstand.<sup>179</sup> Uanset domstolenes tilbøjelighed til at lempe denne bevisbyrde, forekommer det særligt svært ved AI-systemer, idet det selvsagt er mere vanskeligt for eksempel at bevise, at et AI-system *kunne* være konstrueret mere forsvarligt, end det ville være at bevise det tilsvarende for en friturekoger.

---

<sup>178</sup> Bryde Andersen, Mads. & Joseph, Lookofsky. (2014). *Lærebog i obligationsret I: Ydelsen beføjelser* (4. udg.). Karnov Group, s. 509.

<sup>179</sup> Hebsgaard Muff, S. & Petersen, S. (s.d.). *Ansaret for skader forvoldt af autonome robotter*. Erhvervsjuridisk Tidsskrift, 2019, 2. ET.2019.2, s. 3

## DEL 2 - Fremtidig lovramme

Dette afsnit omhandler den fremtidige lovregulering for erstatningsansvar AI. Europa Parlamentet har fremsat et forslag til en forordning, der indeholder en erstatningsansvarsordning for kunstig intelligens, som herefter betegnes Erstatningsforordningen for AI-systemer.<sup>180</sup> Formålet med denne nye forordning er at skabe en harmoniseret standard for borgere og virksomheder i Den Europæiske Union, som skal sikre rettigheder og retssikkerhed i hele Den Europæiske Union. Denne sikring af rettigheder og retssikkerhed er også med til at fremme innovationen indenfor AI-systemer.<sup>181</sup> Forordningen skal bidrage til at sikre, at borgere og virksomheder ikke kommer i den situation, hvor den skadelidte ingen skadevoldende part har at rette sit krav imod. Den Europæiske Kommission støtter også, at kunstig intelligens skal lovreguleres for at imødegå de risici, som er forbundet med denne hurtigt udviklende teknologi.<sup>182</sup>

Som nævnt er der af Kommissionen d. 21. april 2021 fremsat forslag til Retsakten for Kunstig Intelligens. Forordningen sonderer lige som Erstatningsforordningen for AI også mellem 'højrisiko-systemer' og 'andre AI-systemer' og fastsætter en række krav for hvordan højrisiko-systemerne skal være indrettet. Betydningen af disse krav i deres egenskab af sikkerhedsforskrifter har begrænset betydning, idet der er vedtaget særlige ansvarsregler for højrisiko-systemer i Erstatningsforordningen for AI-systemer. Der er dog nogle specifikke regler for visse AI-systemer, der ikke nødvendigvis vil være karakteriseret som højrisiko. Disse vil blive omtalt i afsnit 3.3 om andre AI-systemer.

### 3.1 Erstatningsforordningen for AI's anvendelse

I artikel 1 fastsættes forordningens formål som tilsiger, at forordningen "*fastsætter regler for civilretlige erstatningskrav fra fysiske og juridiske personer mod operatører af AI-systemer*".<sup>183</sup> Efter artikel 1 kan både fysiske og juridiske personer rette et erstatningskrav imod operatøren af et AI-system. På den måde udelukkes hverken fysiske og juridiske personer for at kunne gøre et erstatningskrav gældende for skader forvoldt af AI-systemer.

Forordningens anvendelsesområde fremgår af artikel 2 og gælder for:

*“Unionens område i tilfælde, hvor en fysisk eller virtuel aktivitet, anordning eller proces drevet af et AI-system har forårsaget skade på en fysisk persons liv, helbred*

---

<sup>180</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens.

<sup>181</sup> Ibid, s. 23.

<sup>182</sup> Europa-Kommissionen. Hvidbog om Kunstig Intelligens – *en europæisk tilgang til ekspertise og tillid* COM(2020) 65 final, s. 1.

<sup>183</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, artikel 1.

*eller fysiske integritet eller en fysisk eller juridisk persons ejendom eller har forårsaget betydelig immateriel skade, som medfører et kontrollerbart økonomisk tab”.*<sup>184</sup>

Forordningen finder anvendelse, hvis et AI-system forårsager skade på “*liv, sundhed, fysisk integritet, ejendom*”.<sup>185</sup> Skaderne nævnt i artiklen er almindelige skader og giver ikke anledning til tvivl ved forordningens anvendelse. Et mere tvetydigt kriterie ved forordningens anvendelse er dets sammenspil med produktansvarsdirektivet. I det tilfælde, hvor backend-operatøren kan anses, som producent efter produktansvarsdirektivets artikel 3, vil produktansvarsdirektivet finde anvendelse forud for Erstatningsforordningen for AI.<sup>186</sup> Dette kunne være tilfældet, hvor backend-operatøren har produceret et system der indføres i et fysisk medium, eventuelt hvor dette alene indgår som et delprodukt til et endeligt produkt eller har angivet sit navn på et produkt, hvor det fremgår at backend-operatøren er producent.<sup>187</sup> Men hvis der kun er en operatør, og operatøren også er producenten af AI-systemet efter produktansvarsdirektivets artikel 3, har forordningen forrang for produktansvarsdirektivet.<sup>188</sup> Produktansvarsdirektivet har, ifølge Europa-Parlamentet, i en længere årrække bevirket til en effektiv regulering af skader, der er forvoldt af defekte produkter.<sup>189</sup> Derfor bør produktansvarsdirektivet også finde anvendelse ved den nye regulering af civilretlige erstatningskrav ved skader forvoldt af AI, hvor den skadelidte søger erstatning fra producenten af et defekt AI-system, hvis systemet kan betragtes som et produkt.<sup>190</sup> Effekten ved produktansvarsdirektivets anvendelse i de tilfælde, hvor AI-systemet kan anses som et produkt og denne nye forordning er, at den skadelidtes erstatningskrav ikke længere er betinget af, at systemet kan anses som et produkt, og at kravet skal rettes imod en producent, men nu også har mulighed for at rette kravet imod operatøren af et AI-system.

Derudover bør det også bemærkes, at denne nye forordning også dækker rene økonomiske tab, hvilket hverken RUP eller produktansvarsdirektivet dækker. Den skadelidte skal dog kunne

---

<sup>184</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, artikel 2.

<sup>185</sup> Ibid, s. 19.

<sup>186</sup> Ibid, s. 17.

<sup>187</sup> Rådets direktiv af 25. juli 1985 om tilnærmelse af medlemsstaternes administrativt eller ved lov fastsatte bestemmelser om produktansvar (85/374/EØF), artikel 3.

<sup>188</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, s. 17.

<sup>189</sup> Ibid, præambel betragtning nr. 9

<sup>190</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, s. 17.

påvise en betydelig negativ påvirkning af personens interesser og økonomiske tab.<sup>191</sup> Den skadelidte er derfor udelukket fra, at kunne gøre økonomiske bagatelkrav gældende, men forordningens dækning af rene økonomiske tab bidrager til en bredere erstatningsdækning for den skadelidte. Der fremgår dog ikke af forordningen et konkret beløb, der angiver, hvad der forstås ved *'betydelig immateriel skade'*, men af forordningens præambelbetragtning nr. 16 fremgår, at fastlæggelsen af, hvad der er betydelig skade skal foretages blandt andet under hensyntagen til årligt gennemsnit af tidligere indtægter og andre relevante omstændigheder.

### 3.2 Højrisiko-AI-system

'Højrisiko' bliver defineret i forordningens artikel 3 litra c:

*"Højrisiko": et betydeligt potentiale for et autonomt fungerende AI-system til at forvolde skade på en eller flere personer på en måde, der er tilfældig og rækker længere, end hvad der med rimelighed kan forventes; potentialets størrelse afhænger af forholdet mellem alvorligheden af den skade, der kan forvoldes, graden af autonomi i beslutningstagningen, sandsynligheden for, at risikoen indtræder, og den måde og den kontekst, AI-systemet anvendes på/i".<sup>192</sup>*

Af præambelen bliver det understreget, at et højrisiko-AI-system skal udsætte brugeren eller offentligheden for en høj risiko eller en høj grad af fare, der medvirker, at skaden rækker længere, end hvad den skadelidte med rimelighed kan forvente. Dette får den virkning, at det kan være svært i nogle tilfælde at identificere den potentielle skadelidte person. Dette kan forekomme ved at et højrisiko-AI-system forårsager en skade på en udenforstående tredjemand, der færdes i offentligheden og ingen retlig forbindelse har til operatøren af AI-systemet, i kontrast til de tilfælde i sundhedssektoren, hvor lægen har viden om hvilken patients data AI-systemet behandler og skaden forårsaget af AI-systemet formentlig vil påvirke den konkrete patient.<sup>193</sup> Vurderingen af hvor stor en risiko der er for, at et højrisiko-AI-system forårsager en skade beror på flere forskellige faktorer. I præambelen bliver der nævnt alvorligheden af den eventuelle skade og graden af autonomi i relation til AI-systemets beslutningstagning. Graden af alvorligheden for skader forårsaget af højrisiko-AI-systemer bør fastsættes ud fra omfanget af den eventuelle skadespåvirkning for de skadelidte personer, som for eksempel om det er grundlæggende rettigheder, der krænkes, antallet af skadelidte personer, den samlede

---

<sup>191</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, s. 19.

<sup>192</sup> Ibid, artikel 3, litra c.

<sup>193</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, s. 18.

økonomiske værdi af skaden og skadens samlede virkning på samfundet.<sup>194</sup> Yderligere i risikovurderingen for højrisiko-AI-systemer bør der også medtages sandsynligheden for, at risikoen materialiserer sig. Sandsynligheden for at skaden indtræder, bør vurderes ud fra graden af autonomien i AI-systemets beslutningstagning og beslutningstagningens kompleksitet.<sup>195</sup>

I artikel 4 stk. 2 bliver det yderligere beskrevet, at højrisiko-AI-systemer samt de områder, hvor de AI-systemer bliver anvendt, skal oplistes af Kommissionen i et bilag vedhæftet til forordningen. Dette bilag der skal opliste konkrete højrisiko-AI-systemer er ikke vedlagt forslaget til forordningen endnu, hvorfor det antages, grundet forslaget til forordningen er relativt nyt, at dette bilag ikke er blevet udfærdiget af Kommissionen endnu. Retsakten for Kunstig Intelligens indeholder dog en lignende opgørelse over højrisiko-AI-systemer som kan anvendes til fortolkningsbidrag for at definere et højrisiko-AI-system, idet det må antages at definitionerne er mere eller mindre tilsvarende.

I Retsakten for Kunstig Intelligens' præambel fremgår det, at AI-systemer, der indebærer en høj risiko for skadelige påvirkning af menneskers, sundhed, sikkerhed og grundlæggende unionsrettigheder kan identificeres som højrisiko-AI-systemer.<sup>196</sup> Dette harmonerer med Europa-Parlamentets forslag til Erstatningsforordningen for AI,<sup>197</sup> da disse hensyn, som sundhed, sikkerhed og grundlæggende rettigheder også vægtes i vurderingen af, hvorvidt et AI-system er et højrisiko-system. Yderligere angiver præambelen i Retsakten for Kunstig Intelligens også at AI-systemets anvendelsesområde kan have effekt på om AI-systemet er et højrisiko-system eller ej. I de anvendelsesområder hvor borgeren forsøger at højne deres levestandard vil AI-systemet blive et højrisiko-system. Konkrete eksempler på dette er AI-systemer, der vurderer om borgeren er berettiget til offentlige ydelser eller et AI-system der kan vurdere låntagerens kreditvurdering eller kreditværdighed.<sup>198</sup>

Et nutidigt eksempel på et AI-system, der relaterer sig til den finansielle sektor, er FICO Score. FICO Score er et AI-system, der kan foretage en risikovurdering af låntageren ved indgåelse

---

<sup>194</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, s. 18.

<sup>195</sup> Ibid, s. 18.

<sup>196</sup> COM(2021) 206 final, Retsakten for Kunstig Intelligens, s. 26.

<sup>197</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens.

<sup>198</sup> COM(2021) 206 final, Retsakten for Kunstig Intelligens, s. 29.



af låneaftaler. FICO Score bliver brugt af 90 % af låneinstitutter i USA, hvilket påviser udbredelsen og anvendelsen af AI-systemer i finanssektoren i USA.<sup>199</sup>

Erstatningsforordningen for AI's artikel 4 omhandler højrisiko-AI-systemer og ansvaret for disse. Af artikel 4, stk. 1 fremgår: "*operatøren af et højrisiko-AI-system er objektivt ansvarlig for enhver skade, der er forårsaget af en fysisk eller virtuel aktivitet, anordning eller proces drevet af det pågældende AI-system*".<sup>200</sup> Ansvarsgrundlaget for højrisiko-AI-systemer er et objektivt ansvar. Dette betyder, at operatøren kan gøres erstatningsansvarlig, på trods af at skaden ikke skyldes operatørens culpøse handling. Det er almindeligt anvendt at bruge objektivt ansvar for genstande eller aktiviteter, der er særlige farlige eller ukontrollerbare som for eksempel skader forvoldt af biler eller dyr.<sup>201</sup> Visse AI-systemer er blevet vurderet til at medføre en særlig risiko, eftersom AI-systemer bliver mere implementeret i den almindelige borgers hverdag. Derudover kan AI-systemer forårsage skader, som er uforklarlige gennem black box-effekten, hvilket gør det svært at udpege en konkret aktør der kan gøres ansvarlig. Det bør fremhæves, at disse risici forsøges imødegået af det objektive ansvar og at fordelene ved AI-systemernes implementering i samfundet vurderes til at medføre flere fordele end ulemper.<sup>202</sup>

Ligesom det kendes fra andre områder, hvor der er pålagt et lovbestemt objektivt ansvar, såsom ansvar for motorkøretøjer, vil der også efter Erstatningsforordningen for AI gælde en obligatorisk forsikringspligt for operatørerne af højrisiko-AI-systemer, jf. artikel 4, stk. 4. Forsikringen skal have et dækningsomfang på mindst 2 mio. EUR i tilfælde af død eller fysisk skade på en berørt person og mindst 1 mio. EUR i tilfælde af hændelser der forvolder betydelig immateriel skade, jf. artikel 4, stk. 4, jf. artikel 5, stk. 1, litra a og b. Kravene om forsikringssummens minimumsstørrelse udgør også det maksimale beløb som en operatør kan tilpligtes at erstatte, jf. artikel 5. Såfremt erstatningen skal udbetales til flere personer men de omtalte tærskler overstiges af den samlede erstatningssum ved den samme driftshændelse ved det samme AI-system, nedsættes de enkelte personers erstatningskrav, pro rata, til de omtalte tærskler.

### 3.3 Andre AI-systemer

Ansvarsgrundlaget for AI-systemer der ikke udgør et højrisiko-system er underlagt et culpaansvar med omvendt bevisbyrde, jf. artikel 8 og præambelbetragtning nr. 17. Der vil herefter

---

<sup>199</sup> FICO® Score. (s.d.). <https://www.fico.com/en/products/fico-score>. Lokaliseret den 09. 04 2022 på <https://www.fico.com>

<sup>200</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, artikel 4, stk. 1.

<sup>201</sup> Ibid, s. 4.

<sup>202</sup> Ibid, s. 15

stadig være en formodning for culpa hos operatøren i det tilfælde AI-systemet har forvoldt skade, også selvom dette ikke er et højrisiko-system. Bestemmelsen indeholder også ansvarsfrihedsgrunde for operatøren af AI-systemet, jf. artikel 8, stk. 2 litra a og b, som det pålægges operatøren at bevise, såfremt vedkommende vil undgå erstatningsansvar.

For det første kan operatøren fritages for ansvar, i det tilfælde vedkommende kan bevise, at AI-systemet blev aktiveret uden operatørens viden, såfremt operatøren også har truffet alle rimelige og nødvendige foranstaltninger for at imødegå dette, jf. artikel 8, stk. 2, litra a. De rimelige og nødvendige foranstaltninger som operatøren må træffe, bør stemme overens med betragtningerne om sikkerhedsforanstaltninger som også fremlagt i afsnit 2.2.1.4, derved at operatøren blandt andet skal indføre et passende IT-sikkerhedssystem.

Derudover kan operatøren fritages for ansvar, såfremt vedkommende kan bevise, at han har udvist den fornødne omhu i forbindelse med udvælgelsen af et passende AI-system – der må stemme overens med forsvarlighedsbetragtningen i afsnit 2.2.1.2 om ikke-retvisende data. Derudover fremgår det også direkte af artikel 8, stk. 2, litra b, at operatøren har en pligt til regelmæssigt at føre tilsyn med og opdatere systemet. Denne pligt medfører, at hvis operatøren kan påvise, at vedkommende faktisk og regelmæssigt har overvåget AI-systemet samt underrettet fabrikanten, hvis en sådan findes, om uregelmæssigheder kan han fritages for ansvar.<sup>203</sup> Artiklen harmonerer med de allerede fremførte betragtninger i afsnit 2.2.1.3 om opdatering og overvågning, hvor det fandtes, at der ikke forelå en konstant pligt til at overvåge og opdatere, men alene en pligt til at opretholde et vist sikkerhedsniveau.

Hvis skaden er forvoldt af en tredjepart, der har skaffet sig adgang til systemet, eksempelvis gennem hacking, vil operatøren heller ikke kunne tilpligtes at svare erstatning. Dog vil operatøren alligevel ikke kunne unddrage sig ansvar, såfremt den pågældende tredjepart ikke kan spores eller er uden midler, jf. artikel 8, stk. 3. Artiklen synes vidtgående, og det forekommer nærliggende at antage, at tredjemænd der har hacket et AI-system ofte, vil være vanskelige at opspore, hvilket efterlader operatøren af AI-systemet med et byrdefuldt ansvarsgrundlag.

Operatøren kan ikke ved aftale fraskrive sig ansvaret som fastlagt efter denne forordning, jf. artikel 3, stk. 2.

---

<sup>203</sup> (2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens, præambel betragtning nr. 18.

I forordningens artikel 10 stk. 1 fremgår det, at såfremt skadelidte selv har medvirket til skadens indtræden, reduceres operatørens ansvar. Endvidere kan operatøren ikke blive ansvarlig, hvis skadens indtræden alene skyldes skadelidte. Dette er en almindelig betragtning om egen skyld, hvor skadelidtes egen skyld kan påvirke at erstatning helt eller delvist bortfalder.<sup>204</sup>

Som nævnt vil det som led i culpavurderingen kunne indgå, at operatøren har overtrådt en sikkerhedsforskrift. Som også omtalt tidligere er der d. 21. april 2021 vedtaget forslaget om Retsakten for Kunstig Intelligens der fastsætter en række krav for visse AI-systemer. Størstedelen af kravene vedrører dog indretningen af højrisiko-systemer, hvorfor disse krav overtrædelse ikke synes at kunne lægges til grund for en culpavurdering ved andre AI-systemer. Dog er der i artikel 52 i Retsakten for Kunstig Intelligens fastsat krav til bestemte AI-systemer, der ikke nødvendigvis udgør højrisiko-systemer. Artiklen kan opsummeres sådan, at når fysiske personer skal interagere med et AI-system, skal det gøres klart for brugeren, at denne interagerer med et AI-system og ikke en fysisk person. Dette gælder endvidere også for billeder og videoer der er manipuleret gennem AI-teknologi til at fremstå som eller replikere bestemte personer (såkaldte *deep-fakes*), hvor det skal tydeliggøres at billedet eller videoen er kunstigt fremstillet. Artiklen kan også ses som en oplysningspligt for operatøren, der herefter har en pligt til at gøre opmærksom på de tilfælde, hvor en bruger kunne ledes til at tro, at vedkommende interagerede med en rigtig person, men i virkeligheden alene interagerede med et AI-system.<sup>205</sup>

### 3.4 Solidarisk ansvar og regres

Det tidligere omtalte problem, vedrørende de potentielt mange aktører ved det enkelte AI-system, og skadelidtes vanskelighed ved at udpege den konkrete aktør, der har handlet culpøst, er søgt løst ved artikel 11. Herefter vil der i tilfælde, hvor der er mere end én operatør, være fastlagt et solidarisk ansvar for samtlige operatører. Dette gælder for både frontend- og backend-operatører, dog med de modifikationer som nævnt i afsnit 3.1, hvorefter backend-operatørens ansvar i nogle tilfælde skal vurderes efter produktansvarsdirektivet. Ved fastlæggelsen af det solidariske ansvar medfølger også en regresret for den operatør der er pålagt erstatningsbetalingen, jf. artikel 12, stk. 2. Ud fra betænkningens pkt. 13 følger det, at den operatør, der er pålagt erstatningshæftelsen, bør have en ret til at gøre forholdsmæssig regres mod de øvrige operatører. Regresretten tilkommer alene operatøren, i det tilfælde den berørte person er blevet

---

<sup>204</sup> Von Eyben, Bo. & Isager, Helle. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (2. udg.). Jurist- og Økonomforbundet Forlag, s. 438-439.

<sup>205</sup> COM(2021) 206 final, Retsakten for Kunstig Intelligens, s. 16

betalt fuldt ud, jf. artikel 12, stk. 1. Det interessante efter denne forordning er, at denne ansvarsfordeling ikke nødvendigvis foretages efter en vurdering af, hvilke operatører der har udvist culpa eller i hvilken grad de har udvist culpa. Derimod sker ansvarsfordelingen efter hvilken grad af kontrol som den pågældende operatør havde over den pågældende risiko for AI-systemets drift og funktion, jf. artikel 12, stk. 2. Denne ansvarsfordeling harmonerer med de betragtninger som anført i afsnit 2.2.2.3, *Rør-dommen*, idet det anerkendes, at det kan være forbundet med stor vanskelighed at opspore det konkrete menneskelige input, der har udløst skaden, og at denne problemstilling søges løst ved at vurdere, hvem der har været nærmest til at bære den konkrete risiko.

Hvis backend-operatøren også kan betragtes som producent efter produktansvarsdirektivet vil dette direktiv som nævnt have forrang for forordningen, jf. artikel 11, 3. pkt. Dette betyder at den backend-operatør, som også er producent, ikke er omfattet af den solidariske hæftelse efter artikel 11. Som modsvar for denne retsstilling er det fastlagt, at den operatør der har ydet erstatning efter forordningen for et defekt AI-system, har mulighed for at anlægge en genoprettelsessag mod producenten af AI-systemet, jf. artikel 12, stk. 3.

## Diskussion

### 4.1 Hvorfor anvende black box?

Som nævnt i afsnit 2.2.2.1 om kausalitet kan black box-effekten skabe problemer i kausalitetsvurderingen, men hvorfor anvender producenter af AI-systemer teknikker, som for eksempel black box til at bygge AI-systemer, når anvendelse af disse modeller kan medføre en risiko for, at uforklarlige skader gennem black box kan opstå? De seneste års udvikling inden for AI har ført til en antagelse om, at AI-systemer skal være både uforklarlige og komplicerede, før de kan være nøjagtige i deres output.<sup>206</sup> Denne antagelse stammer fra tidligere brug af machine learning, hvor AI-systemet blev skabt til mindre vigtige beslutninger, som for eksempel reklamer og internetsøgning, der før i tiden ikke havde den store påvirkning af mennesker.<sup>207</sup> Denne generelle overbevisning har legitimeret virksomhederne til at sælge kompliceret black box-baserede AI-systemer til situationer, hvor AI-systemet reelt vil kunne påvirke eller skade mennesker.<sup>208</sup>

En konkurrence ved navn ”Explianable Machine Learning Challenge” har sat spørgsmålstegn ved anvendelse af black box-modeller til AI-systemer. Konkurrencen blev afholdt af Google, The Fair Isaac Corporation (FICO), og en række store og anerkendte universiteter som Berkeley, Oxford, Imperial, UC Irvine, og MIT. Formålet med konkurrencen var at lave et kompliceret AI-system bygget på en black box-model og forklare, hvordan AI-systemet fungerede.<sup>209</sup> Holdet, der vandt konkurrencen, løste opgaven anderledes end først antaget. I stedet for at bygge AI-systemet på en deep learning model, hvor AI-systemet handler autonomt på neurale netværk<sup>210</sup>, og hvor algoritmernes beregningstrin i AI-systemet bliver utroligt svært at forklare for andre, anvendte holdet i stedet en lineær model til AI-systemet. Begrundelsen for anvendelsen af den lineære model var, at der kun var 1 % nøjagtighedsforskel mellem black box-modellen og den lineære model.<sup>211</sup> Hvis det er muligt at bygge AI-systemer, der er gennemsigtige, bør Ekspertgruppen om kunstig intelligens og Partnership on AI’s forslag om sporbarhed

---

<sup>206</sup> Rudin, Cynthia. & Radin, Joanna. (2019). *Why Are We Using Black Box Models in AI When We Don’t Need To? A Lesson From an Explainable AI Competition*. Harvard Data Science Review. s. 2.

<sup>207</sup> Ibid, s. 2.

<sup>208</sup> Rudin, Cynthia. & Radin, Joanna. (2019). *Why Are We Using Black Box Models in AI When We Don’t Need To? A Lesson From an Explainable AI Competition*. Harvard Data Science Review, s. 3.

<sup>209</sup> Ibid, s. 1.

<sup>210</sup> *What is deep learning?*.(2020, 1. maj). <https://www.ibm.com>. Lokaliseret den 18. februar 2022 på <https://www.ibm.com/cloud/learn/deep-learning>.

<sup>211</sup> Rudin, Cynthia. & Radin, Joanna. (2019). *Why Are We Using Black Box Models in AI When We Don’t Need To? A Lesson From an Explainable AI Competition*. Harvard Data Science Review, s. 7.

og forklarlighed vedtages ved lov. Dette kunne være en mulig løsning på black box-effektens påvirkning af kausalitetsvurderingen for AI-systemer.

Det kan også diskuteres, hvorvidt lovfæstede regler kan hindre innovationen af AI-systemer eftersom det pålægger producenterne af AI-systemerne at overholde konkrete objektive betingelser, der kan stoppe muligheden for at foretage nye og innovative tiltag. På den anden side kan disse lovfæstede krav i relation til AI-systemets forklarlighed gøre den almindelige borger mere villig til at anvende AI-systemer, fordi de netop får mulighed for at forstå hvad AI-systemet foretager sig. Yderligere vil de lovfæstede krav kunne øge borgernes villighed til at anvende systemerne, idet reglerne vil kunne skabe en tillid til, at systemerne ikke forvolder en uoprettelig skade. Innovationen hænger unægteligt sammen med brugen af AI-systemet. Uden brugen af AI-systemer bliver AI-systemerne irrelevante, og der er ingen incitament for at forsætte udviklingen af AI-systemer. Ud fra dette synspunkt kan lovkrav til AI-systemers forklarlighed og gennemsigtighed fremme innovationen.

#### 4.2 Udformningen af fremtidig regulering

Retsakten om Kunstig intelligens og Erstatningsforordningen for AI er endnu ikke vedtaget gældende ret. I en artikel om erstatningsansvar for robotteknologi af den amerikanske advokat Trevor N. White og risikoanalytiker Dr. Seth Baum giver disse en række interessante bemærkninger, om hvordan de mener, at en fremtidig lovramme for erstatningsansvaret for robotter og AI-systemer bør være udformet.<sup>212</sup> Med udgangspunkt i det ganske dramatiske udtryk 'Catastrophic Robots' foreslår de to forfattere en tilgang til problemstillingen, der har fokus på skadeforebyggelse frem for stillingtagen til ansvarsfordelingen efter en skade er sket. Catastrophic Robots skal læses som en henvisning til de samfundsvigtige positioner, stillinger og funktioner, som et AI-system kan besidde, og den risiko dette uundgåeligt vil medføre, i det tilfælde AI-systemet foretager uforudsete og for mennesker uhensigtsmæssige dispositioner. Her henviser de til, hvordan der allerede i dag anvendes robotter til militære forsvarsanlæg, varetagelse af kritisk infrastruktur, herunder særligt på transportområdet, og Geo Engineering (planlagte indgreb i Jordens klimasystem for at hindre klimaforandringer).<sup>213</sup> AI-systemernes uforudsete og uhensigtsmæssige adfærd på disse områder vil kunne føre til hvad forfatterne i artiklen kalder globale katastrofer eller eksistentielle katastrofer; ekstreme, permanente og irreversible hændelser af en vis alvorlighed, der medfører stor skade på en bred

---

<sup>212</sup> White, T. N. & Baum, S. D. (2017). *Liability for Present and Future Robotics Technology*. I: P. Lin, Ryan. Jenkins & K. Abney (Red.), *Robot Ethics 2.0* (s. 66-80). Oxford University Press.

<sup>213</sup> Ibid, s. 73

befolkningsgruppe. De i artiklen angivne eksempler på sådanne katastrofer virker dramatiske og indebærer blandt andet global opvarmning, atomkrig og meteorkollisioner, men subsumptionen fra sådanne voldsomme scenarier og betragtninger om erstatningsansvar i disse tilfælde forekommer konstruktiv. Synspunktet synes at være, at idet indtrædelsen af sådanne globale eller eksistentielle katastrofer kan forventes at lade en stor del af det eksisterende juridiske system være uden betydning (for eksempel i det tilfælde en atombombe eksploderer i Danmark), savner det mening at udforme lovregulering, der placerer ansvaret for den robots handling der har udløst skaden. I stedet bør lovreguleringens fokus være at forebygge disse skader. Dette indebærer blandt andet en begrænsning for, hvordan AI-systemerne kan udvikles herunder et forbud mod at programmere AI-systemer ved en model, hvorved AI-systemet får lov til selvstændigt at eksperimentere med mange forskellige løsningsmodeller for at løse et bestemt problem; såkaldt *'trial and error'*.<sup>214</sup> En sådan lovramme vil herefter skulle 'straffe' den person, hvis AI-system udgør en bestemt fare, alene fordi den udgør faren og ikke fordi den konkret har forårsaget en skade. Dette synes også at være tanken bag Retsakten for Kunstig Intelligens, der opdeler AI-systemer i henholdsvis højrisiko-systemer og andre systemer, hvorefter højrisiko-systemer skal opfylde en række sikkerhedsforskrifter efter forordningen for at minimere risikoen for skader, og, i mangel af en sådan opfyldelse, kan blive pålagt en bøde.

Det må dog antages, at der kan forekomme mindre dramatiske hændelser forårsaget af AI-systemerne, end de af White og Baum nævnte eksempler, hvorfor en lovregulering, der placerer ansvaret for disse skader, ikke synes at være komplet meningsløs.

---

<sup>214</sup> White, T. N. & Baum, S. D. (2017). *Liability for Present and Future Robotics Technology*. I: P. Lin, Ryan. Jenkins & K. Abney (Red.), *Robot Ethics 2.0* (s. 66-80). Oxford University Press, s. 74.

## Konklusion

Denne fremstilling har søgt at belyse erstatningsansvaret for operatøren af et AI-system for skader forvoldt af AI-systemet. Der vil afslutningsvist gives en sammenfatning af de elementer, der er analyseret i fremstillingen for at svare på fremstillingens problemformulering. Indledningsvist vil der redegøres for fremstillingens DEL 1 som indebærer de momenter der fandtes relevante for løsning af problemstillingen ved den nuværende regulering og afslutningsvist vil der konkluderes på fremstillingens DEL 2 om udviklingen af denne regulering gennem erstatningsforordningen for AI-systemer.

Karakteristisk for AI-systemer er, at de kan handle autonomt og udvikle sig selvstændigt. Dette udgør et af kerneproblemerne ved vurderingen af, hvem der er ansvarlig for skader forvoldt af AI-systemer. Den tabsudløsende fejl kan opstå på forskellige stadier i systemet. Stadierne er illustreret i figur 1.1 og ser sådan ud: Input → Behandling → Output. Alt efter hvor den tabsudløsende fejl befinder sig, kan ansvarsvurderingen være forskellig.

Indledningsvist blev det fastlagt at '*operatøren*' kan have flere roller. Han bliver defineret som både en backend- og frontend-operatør og kan således både have funktion som en ren driftsmæssig operatør, men kan også have funktion som en programmør. Karakteren af operatørens rolle kan have indflydelse på dennes erstatningsansvar. Eksempelvis vil den operatør, der alene assisteres af et AI-system have større indflydelse på systemet, og dermed en større formodning for at kunne blive erstatningsansvarlig, end den operatør hvis funktion reelt er blevet udskiftet af et AI-system.

Risiko og risikovurderinger synes at være et bærende element i de fleste ansvarsbetragtninger som præsenteret i denne fremstilling. Operatøren bør foretage en vurdering af AI-systemets sikkerhedsrisici. Denne vurdering indebærer en analyse af de potentielle skader, som AI-systemer kan forårsage samt en vurdering af, hvilke foranstaltninger operatøren kan foretage for at imødegå disse risici. Udover at søge risiciene imødegået gennem sikkerhedsforanstaltninger, bør operatøren også overveje den situation, hvor en konkret risiko har materialiseret sig, og hvilket beredskab der bør træde i kraft herefter. Såfremt operatøren har opfyldt dette, vil der være en formodning imod, at operatøren har handlet culpøst, jf. også U 2012.1886 V, *Agurke-salat-dommen*.

Udover at vurdere systemets forsvarlighed og sikkerhed indledningsvist har operatøren muligvis også en pligt til løbende at vurdere systemets sikkerhed og herefter opdatere systemet med henblik på at opretholde et vist sikkerhedsniveau.



I U 1983.866/2 H, *Rør-dommen*, fandtes en lignende problemstilling som den for AI-systemer, derved at det var vanskeligt at dokumentere, hvad der var den egentlige årsag til skadens opståen, herunder om det skyldtes en culpøs handling eller undladelse. I dommen fandtes Københavns Vandforsyning ansvarlig for den indtrufne skade, da man fandt, at det var dem der var nærmest til at bære risikoen, idet de ved deres økonomiske planlægning og tekniske viden havde mulighed for at indregne sådanne ikke upåregnelige skaders indtræden. En lignende betragtning kan muligvis foretages ved AI-systemer når særligt henses til, at operatøren som fastslået lige ovenfor endvidere bør tage potentielle risici i betragtning og disponere herefter.

Herefter behandles de problemstillinger, der opstår ved kausalitetsvurderingen ved skader forvoldt af AI-systemer. Når kausaliteten opdeles i de tre faser (handling, skade, tab) foreligger der et særligt problem med dokumentationen af kausalitet mellem handling og skade. Den erstatningsretlige grundsætning om sine qua non, vanskeliggør kausalitetsvurderingen, herunder som følge af black box-effekten. Herved bliver det nær umuligt at dokumentere den konkrete årsag til, at AI-systemet disponerede som det gjorde, samt om den pågældende årsag er udløst af et culpøst forhold. Problemstillingen vil muligvis blive løst ved en lempet bevisbyrde eller en direkte omvendt bevisbyrde, således at det er operatøren, der skal påvise manglende kausalitet. Dette kunne endvidere understøttes af en pligt for operatøren til at logge visse informationer under AI-systemets drift. Løsningsmodellen som angivet i *Rør-dommen* vil også kunne være en løsning på det nævnte kausalitetsproblem ved AI-systemer. Såfremt det som grundantagelse fastlås, at operatøren er nærmest til at bære risikoen for skader forvoldt af AI-systemet, vil dette overflødig gøre dokumentation for kausalitet mellem handling og skade.

Produktansvarsreglerne er ligeledes fundet relevante at gennemgå i denne fremstilling. Produktansvarsreglerne udgør et modificeret erstatningsansvar for producenten af visse produkter. Efter dansk ret kan man opdele produktansvar i to systemer: det retspraksisudviklede produktansvar (RUP) og produktansvarsloven (PAL). RUP rummer herefter både løssøre og tjenesteydelser og omhandler '*det farlige produkt*', hvorefter producenten af disse produkter er ansvarlig, hvis produktet under en sædvanlig forbrugsproces kan forvolde skader på forbrugerens ting eller person. Statuering af erstatningsansvar efter RUP kræver dog culpa, men der er fastlagt et præsumptionsansvar, således det er producenten, der skal dokumentere, at der ikke er handlet culpøst. PAL omfatter derimod alene løssøre. Det ses ikke endeligt afklaret hvorvidt AI-systemer kan betragtes som løssøre, men der synes at være en generel konsensus om, at såfremt AI (eller software generelt) er indført i et fysisk produkt bliver softwaren en del af det fysiske produkt som også fastslået i U 2007.2821 H, *Søkkorts-dommen*. Efter PAL vil det være et

produkts defekt som objektiv omstændighed og den skade som defekten forårsager der er afgørende for producentens erstatningsansvar. Der foreligger dog en række særlige problemstillinger for AI-systemer herunder, at defekten skal have været til stede på det tidspunkt, hvor produktet blev bragt i omsætning. Som nævnt kan AI-systemer udvikle sig selvstændigt og det forekommer tvivlsomt hvorvidt AI-systemets tillæring vil kunne rummes indenfor PAL.

Afslutningsvist blev den fremtidige lovramme for operatøren erstatningsansvar for skader forvoldt af AI-systemer analyseret. Analysen tog udgangspunkt i Europa-Parlamentets og Rådets forslag til forordning om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens. Efter denne forordning foretages en opdeling af AI-systemer i henholdsvis '*højrisiko-*' og '*andre AI-systemer*'. For operatører af højrisiko-systemer er disse underlagt et objektivt ansvar og en dertil tilknyttet forsikringspligt. For operatører af andre AI-systemer gælder stadig et culpaansvar, og mange af momenterne i culpavurderingen synes at gentage sig fra de allerede nævnte momenter i fremstillingens DEL 1. Forordningen nævner dog en række ansvarsfrihedsgrunde, herunder at operatøren ikke er ansvarlig, for så vidt skaden er forvoldt af en tredjepart, der har skaffet sig adgang til systemet eksempelvis gennem hacking, såfremt denne tredjepart kan opspores og har midler til erstatningen. Herudover er der også givet forslag til forordningen om harmoniserede regler for kunstig intelligens og ændring af visse af Unionens lovmæssige retsakter (Retsakten om Kunstig Intelligens). Nogle af artiklerne heri vil muligvis også kunne anses for sikkerhedsforskrifter, der ved overtrædelse af disse kan skabe en formodning for culpa. Dette vedrører navnlig AI-systemer, der ved brug af teknologi som eksempelvis deep-fakes eller andre teknologier, der kunne give en forbruger anledning til at tro, at denne interagerede med en fysisk person. Ved sådanne systemer bør forbrugeren oplyses om at denne rent faktisk interagerede med et AI-system.

## Litteraturliste

### Bøger og artikler

Blume, Peter. (2020). *Retssystemet og juridisk metode* (4. udg.). Jurist- og Økonomiforbundets Forlag.

Blume, Peter. *Ekspertsystemer*. U.1987B.65.

Bo Langsted, Lars., Lybæk Gudmundsdóttir, Helena., Trzaskowski, Jan., Sandfeld Jakobsen, Søren., Krik, Hanne., Riis, Thomas., Karstoft, Susanne. & Bagger Tranberg, Charlotte. (2017). *Internetretten* (3. udg.). Ex Tuto Publishing A/S.

Bryde Andersen, Mads, *EDB og Ansvar*, 1988, Jurist- og Økonomiforbundets forlag.

Bryde Andersen, Mads. & Joseph, Lookofsky. (2014). *Lærebog i obligationsret I: Ydelsen beføjelser* (4. udg.). Karnov Group.

Dignum, Virginia (2019). *Responsible Artificial intelligence: How to develop and use AI in a Responsible way*. Springer International Publishing AG.

Ellegaard, Niels Christian, *Robots Entering the Legal Profession*, 2019, Hans Reitzels Forlag.

Fajstrup, Marianne. (2022, 14. marts). *AI i brystkræftscreening kan klare arbejdet for hver tredje speciallæge*. I: <https://ing.dk/artikel/ai-brystkraeftscreening-kan-klare-arbejdet-hver-tredje-speciallaege-254996>.

Hebsgaard Muff, S. & Petersen, S. (s.d.). *Ansvaret for skader forvoldt af autonome robotter*. Erhvervsjuridisk Tidsskrift, 2019. ET.2019.2.

Jul Clausen, Nis., Henrik Edlund, Hans. & Ørgaard, Anders. (2018). *Købsretten* (7. udg.). Karnov Group.

Larkin, Zoe. (2021, 28. oktober). *General AI vs Narrow AI*.

Lindencrone Petersen, Lars., Schaumburg-Müller, Peer. & Werlauff, Erik. (2021). *Finansielle virksomheder: Regler og rapportering* (2. udg.) Djøf forlag.

Munk-Hansen, Carsten (2018). *Retsvidenskabsteori* (2. udg.). Djøf Forlag.

Munk-Hansen, Carsten, *Den juridiske løsning*, Jurist- og Økonomforbundets forlag, 2017 (1. udg).

Neergaard, Ulla & Nielsen, Ruth, *EU ret*, 2016, (7. udg), Karnov Group Denmark A/S.

Neergaard, Ulla & Roseberry, Lynn. & Nielsen, Ruth., *European Legal Method - Paradoxes and Revitalisation*, 2011, Copenhagen DJØF Publishing.

Nielsen, Ruth & Østerby, Hansen. *Kompendium i EDB-ret*.

Rudin, Cynthia. & Radin, Joanna. (2019). *Why Are We Using Black Box Models in AI When We Don't Need To? A Lesson From an Explainable AI Competition*. Harvard Data Science Review.

Turner, Jacob. (2018). *Robot Rules: Regulating artificial intelligence*. Springer International Publishing AG.

Ulfbeck, Vibe. *Erstatningsretlige grænseområder*, Djøf Forlag (3. udg.), 2010.

Von Eyben, B. & Isager, H. (2015). *Lærebog i erstatningsret* (8. udg.). Jurist- og Økonomiforbundets Forlag.

White, T. N. & Baum, S. D. (2017). *Liability for Present and Future Robotics Technology*. I: P. Lin, Ryan. Jenkins & K. Abney (Red.), *Robot Ethics 2.0* (s. 66-80). Oxford University Press.

Wojtczak, Sylwia & Księżak, Paweł, *Causation in Civil Law and the Problems of Transparency in AI*, *European Review of Private Law*, volume 29, issue 4 (2021)

### Domme

U 1983.866/2 H, *Rør-dommen*.

U 2007.2821 H, *Søkort-dommen*.

U 2011.354 Ø, *Pirat-dommen*.  
U 2012.1886 V, *Agurkesalat-dommen*.  
U 2013.1243/2 Ø, *Skydedør-dommen*.  
U 2013.480 H, *Dyknagle-dommen*.  
U 2015.2455 H, *Friturekoger-dommen*.  
U 2015.572 H, *Cigaret dommen*.  
U 2019.1907 H, *Capinordic Bank*.

### [Love, bekendtgørelser, forordninger og direktiver](#)

(2020)0276, Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om erstatningsansvar for drift af systemer med kunstig intelligens.

Bekendtgørelse af lov om aktie- og anpartsselskaber, LBK nr. 1952 af 11/10/2021.

Bekendtgørelse af lov om finansiel virksomhed, LBK nr. 406 af 29/03/2022.

Bekendtgørelse af lov om kapitalmarkeder, LBK nr. 2014 af 01/11/2021.

Bekendtgørelse af lov om produktansvar, LBK nr. 261 af 20/03/2007.

Bekendtgørelse af lov om vintervedligeholdelse og renholdelse af veje.

Civilretlige bestemmelser om robotteknologi. Europa-Parlamentets beslutning af 16. februar 2017 med henstillinger til Kommissionen om civilretlige bestemmelser om robotteknologi (2015/2103(INL)).

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2000/31/EF af 8. juni 2000 om visse retlige aspekter af informationssamfundstjenester, navnlig elektronisk handel, i det indre marked.

Lov om tjenester i informationssamfundet, herunder visse aspekter af elektronisk handel, LOV nr. 227 af 22/04/2002.

Lovbekendtgørelse 2018-06-14 nr. 995 om klage- og erstatningsadgang inden for sundhedsvæsenet.

Rådets direktiv af 25. juli 1985 om tilnærmelse af medlemsstaternes administrativt eller ved lov fastsatte bestemmelser om produktansvar (85/374/EØF).

### Vejledninger, cirkulærer og rapporter

Den Uafhængige Ekspertgruppe på Højt Niveau om Kunstig Intelligens, *Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens*, 2018.

Digitaliseringsstyrelsen, *Vejledning i IT-beredskab 2022*.

Europa-Kommisionen, *Hvidbog om Kunstig Intelligens – en europæisk tilgang til ekspertise og tillid* COM(2020) 65 final.

Europa-Kommisionen, *Meddelelse fra Kommissionen, Kunstig intelligens for Europa*, COM (2018)237 final.

Europa-Kommisionen, *Rapport om de konsekvenser, som kunstig intelligens, tingenes internet og robotteknologi vil have for sikkerhed og erstatningsansvar*, COM(2020)64 final.

Komitéen for god Selskabsledelse, *Anbefalinger for god selskabsledelse*, 2. december 2020.

The Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation. (2019). *Liability for artificial intelligence and other emerging digital technologies*.

## Forarbejder

Erhvervsministeriet, BETÆNKNING NR. 1575, 2021. *Betænkning om skærpet ansvarsvurdering for ledelsesmedlemmer m.v. i finansielle virksomheder.*

Lovforarbejde (L 61 (FT 2001-02), afsnit 12.2.1.2)

## Internetlinks

*AlphaGo is the first computer program to defeat a professional human Go player, the first to defeat a Go world champion, and is arguably the strongest Go player in history*, <https://deepmind.com/>. Lokaliseret den 18. februar 2022 på <https://deepmind.com/research/case-studies/alphago-the-story-so-far>

Data, <https://techterms.com>. Lokaliseret den 17. februar 2022 på <https://techterms.com/definition/data>

Europa-Kommisionen, *Europa klar til den digitale tidsalder*: Kommissionen foreslår nye regler og tiltag for ekspertise i og tillid til kunstig intelligens. <https://ec.europa.eu>. Lokaliseret den 29. april 2022 på [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/da/IP\\_21\\_1682?fbclid=IwAR1zVgTnOQzxCFO3OL1hBDPQ3AqE7f159qZyIYPD19L-U6oCovS3nZDY1pI](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/da/IP_21_1682?fbclid=IwAR1zVgTnOQzxCFO3OL1hBDPQ3AqE7f159qZyIYPD19L-U6oCovS3nZDY1pI).

FICO® Score. (s.d.). <https://www.fico.com/en/products/fico-score>. Lokaliseret den 9. april 2022 på <https://www.fico.com>.

Microsoft, *Responsible AI*, Microsoft.com lokaliseret den 3. april 2022 på <https://www.microsoft.com/en-us/ai/responsible-ai?activetab=pivot1%3aprimar6>

Partnership on AI, *Mission*, Parnershiponai.org, lokaliseret den 29. marts på <https://partnershiponai.org/about/#mission>.

Silver, David & Hassabis, Demis. (2017, 18. oktober). *AlphaGo Zero: Starting from scratch*. <https://deepmind.com>. Lokaliseret den 18. februar 2022 på <https://deepmind.com/blog/article/alphago-zero-starting-scratch>

*What is deep learning?*(2020, 1. maj). <https://www.ibm.com>. Lokaliseret den 18. februar 2022 på <https://www.ibm.com/cloud/learn/deep-learning>.

Ordoptælling ? X

Statistik:

Sider	61
Ord	19.906
Tegn (uden mellemrum)	119.475
Tegn (med mellemrum)	139.259
Afsnit	228
Linjer	1.625

Medtag tekstfelter, fodnoter og slutnoter

Luk