

PÅ FORKANT MED FREMTIDEN

Ansvar for skader forvoldt af AI inden for Unionen



Abstract

Developments in the field of new technologies, automation and more specifically artificial intelligence creates new challenges for legal scholars. These changes in technology will certainly bring benefits to society and new opportunities to both people and businesses along with it. It does, however, come with uncertainty as well. Current legislation from the European Union addresses multiple aspects of liability in regard to controllable actions. Artificial intelligence introduces uncontrollable actions into this equation. This raises a lot of questions in dire need of answers.

The purpose of this thesis is to assess in what way current regulation within the European Union deals with the liability that emerges when an artificial intelligent agent causes damage to a person or property. In addition, the thesis seeks to explore potential alternative measures that could reinforce the current legislation.

The thesis is divided into three main chapters followed by a conclusion. In the first of these chapters artificial intelligence as a whole will be presented in order to explain what the technology entails. The second chapter introduces three main topics; the principles of general tort law, the product safety directive, and the product liability directive. These will be analyzed and described using the legal dogmatic method using a mixture of literal interpretation, preparatory works, and case-law. The purpose of this chapter is to assess the scope of the current legislation in order to pinpoint the shortcomings of said legislation. The third chapter addresses these shortcomings by introducing three alternate ways of regulating AI. These consists of ethical regulation, insurance, and legal personality.

Finally, a conclusion to the stated problem in this thesis is presented. It is concluded that current legislation within the European Union is robust, yet inadequate in regulating AI. Furthermore, it is concluded that several alternative approaches could be useful in strengthening the current regulation.

Indholdsfortegnelse

1	Indledende kapitel	5
1.1	Indledning	5
1.2	Problemformulering	6
1.3	Afgrænsning	6
1.4	Specialets opbygning	6
2	Metode	7
2.1	Retsdogmatisk metode	7
2.2	Kilder	7
2.2.1	Materialeindsamling	7
2.3	Kildekritik	8
2.3.1	Retskildehierarkiet	8
2.3.2	Lovgivning	8
2.3.3	Praksis	9
2.3.4	Litteratur	10
2.3.5	Øvrige kilder	11
3	Artificial Intelligence	12
3.1	Hvad er AI?	12
3.1.1	Data og algoritmer	13
3.1.2	Machine learning	14
3.1.3	Artificial neural networks	14
3.1.4	Niveauer af AI	14
3.1.4.1	Artificial narrow intelligence	15
3.1.4.2	Artificial general intelligence	15
3.1.4.3	Artificial superintelligence	15
3.1.5	Autonomi	16
3.1.6	Hvad er AI?	16
3.1.7	Afrunding	16
4	De juridiske rammer	17
4.1	Gældende ret	17
4.1.1	Erstatningsretten	17
4.1.1.1	Tab	17
4.1.1.2	Kausalitet og adækvans	17
4.1.1.3	Ansvarsgrundlag	18
4.1.1.4	Retssubjektet	18
4.1.1.5	Opsummering	18
4.1.2	Produktsikkerhed	19
4.1.2.1	Produktbegrebet	19
4.1.2.2	Forarbejder	20
4.1.2.3	Opsummering	21
4.1.3	Produktansvar	21
4.1.3.1	Produktbegrebet	21
4.1.3.2	Forarbejder	23
4.1.3.3	Praksis på området	25
4.1.3.4	Afrunding	26
4.2	Er AI omfattet af produktbegrebet?	26
4.2.1	Hvad er software?	27
4.2.2	Har software udviklet sig?	27
4.2.3	Er AI omfattet af produktbegrebet?	27

4.3	Problematikker ved dækning af AI	28
4.3.1	Produktbegrebet	28
4.3.2	Autonomi	30
4.3.3	Bevisbyrden	31
4.3.4	Dataafhængighed	32
4.4	Delkonklusion	32
5	Alternative tilgange	35
5.1	Etisk regulering	35
5.1.1	Problematikken	35
5.1.2	Kommissionens tilgang	36
5.1.2.1	Menneskelig udførelse og kontrol	37
5.1.2.2	Teknisk robusthed og sikkerhed	38
5.1.2.3	Overholdelse af privatlivets fred og datastyring	38
5.1.2.4	Gennemsigtighed	39
5.1.2.5	Diversitet, ikkediskrimination og retfærdighed	40
5.1.2.6	Samfunds- og miljømæssig velfærd	40
5.1.2.7	Ansvarlighed	41
5.1.3	Sammenfatning	41
5.2	Forsikring	43
5.2.1	Hvad er en forsikring?	43
5.2.2	Forsikring og AI	43
5.2.2.1	Fordele og ulemper	44
5.2.2.2	Problematikker	45
5.2.3	Fond	45
5.2.4	Opsummering	46
5.3	Juridisk person	47
5.3.1	Juridisk person	47
5.3.1.1	Juridisk person med begrænset ansvar	48
5.3.1.2	The Android Fallacy	50
5.3.2	Opsummering	50
5.4	Delkonklusion	50
5.4.1	Etisk regulering	51
5.4.2	Forsikring	51
5.4.3	Juridisk person	52
5.4.4	Samlet delkonklusion	53
6	Konklusion	54
7	Litteraturliste	56
7.1	Artikler	56
7.2	Bøger	56
7.3	Domme	57
7.4	Links	57
7.5	Lovgivning	58
7.5.1	Traktater	58
7.5.2	Direktiver	58
7.5.3	Love	59
7.6	Meddelelser	59
7.7	Øvrige	59

1 Indledende kapitel

1.1 Indledning

*“Self-driving Uber kills Arizona woman in first fatal crash involving pedestrian”*¹ og *“Self-driving Uber Car Kills Pedestrian in Arizona, Where Robots Roam”*². Sådan lød overskrifterne i marts 2018 efter det første og eneste tilfælde, hvor en ulykke med en helt selvkørende bil fik fatale følger. Dette gav anledning til en lang række spørgsmål. Hvem skal holdes ansvarlig for ulykker som denne? Skal chaufføren pålægges et ansvar, som hvis der var tale om en ikke-selvkørende bil? Er producenten af bilen ansvarlig?

Selvkørende biler er blot en af mange teknologier, der benytter sig af artificial intelligence. Brugen spreder sig hurtigere end samfundet kan følge med, og teknologien indgår i dag i en langt større del af hverdagens opgaver, end de fleste tænker over. Særligt problematisk er det dog ved netop selvkørende biler og i sundhedssektoren, da der her er større risiko for at forvolde skade på personer.

Der findes ikke nogen egentlig lovgivning om AI, hvorfor man i situationer som den nævnte, blandt andet må søge at finde en løsning i principperne i de europæiske regler for produktansvar og produktsikkerhed. Disse reguleringer er dog ikke udarbejdet med udgangspunkt i AI, hvorfor der kan rejses tvivl om deres anvendelighed.

Når det er sagt, er der samtidigt et uendeligt stort potentiale i AI. I undersøgelsen *“When Will AI Exceed Human Performance? Evidence from AI Experts”* fra 2016, blev 352 af verdens førende forskere adspurgt om, hvornår de forventede at AI ville være i stand til at udføre enhver opgave bedre end mennesker - svaret lød på år 2060. Undersøgelsen fandt endvidere, at allerede om 5,6 år ville en robot med den rette AI kunne folde vores vasketøj lige så godt eller bedre end mennesker.³ Det er ikke blot hverdagens opgaver, der står til at blive overtaget. Allerede i år 2049 skulle det være muligt for en AI at skrive en New York Times bestseller bog.⁴ Som det blandt andet fremgår af denne undersøgelse, er der altså stort håb for fremtiden ved brug af AI. Det faktum at området ikke er klart reguleret, kan være med til, at udviklingen spænder ben for sig selv. Der er derfor brug for en klarlægning af gældende ret på området, så udviklerne har nogle faste retningslinjer for deres arbejde. Som forbrugere i et samfund, hvor fremtiden byder på kun stigende brug af AI, kunne det være interessant at se nærmere på hvordan EU håndterer, og fremover forventer at håndtere, AI set fra et juridisk synspunkt.

¹ <https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/19/uber-self-driving-car-kills-woman-arizona-tempe>, set 14/02/2020

² <https://www.nytimes.com/2018/03/19/technology/uber-driverless-fatality.html>, set 14/02/2020.

³ Grace, K. et al. When Will AI Exceed Human Performance? Evidence from AI Experts, 2016, side 17.

⁴ Grace, K. et al. When Will AI Exceed Human Performance? Evidence from AI Experts, 2016, side 20.

1.2 Problemformulering

På baggrund af tankerne som beskrevet i indledningen, vil følgende problemstilling i dette speciale søges besvaret.

Howdan finder gældende EU-ret anvendelse på deliktsansvaret for skader forvoldt af AI, og kan alternative tilgange understøtte dette?

Spørgsmålet er delt op i to led. Det første led fokuserer på det deliktsansvar der opstår, når en AI forvolder en skade, uanset om det er i form af noget digitalt, eller om det har ladet sig manifestere i noget fysisk, eksempelvis i form af en robot. Det andet led omhandler alternative tilgange, og har til formål at afsøge muligheden for om en anden type regulering kan anvendes, samt om dette vil være hensigtsmæssigt.

1.3 Afgrænsning

Der er tale om et relativt nyt, meget bredt og et teknisk svært område, hvorfor der fra start må fastlægges nogle grænser for specialet. Det søges i specialet at finde frem til, hvordan EU-retten finder anvendelse på det ansvar der opstår, når en AI forvolder en skade. Denne vurdering foretages ud fra gældende retskilder, selvom disse ikke nødvendigvis er designet til at skulle dække denne type af skader. I specialet inddrages både de generelle erstatningsretlige principper samt produktansvarsdirektivet⁵ og produktsikkerhedsdirektivet⁶, for at foretage denne vurdering. Erstatningsretten medtages alene i begrænset omfang, for at give læseren en forståelse for, hvordan tilfælde af skade normalt behandles. Hovedfokus i specialet ligger dog stadig på direktiverne, og disses betydning. Da der er tale om et nyt område, er der ligeledes heller ikke praksis på området på nuværende tidspunkt. Praksis inddrages dog i stedet til at understøtte udvalgte dele af gældende ret.

1.4 Specialets opbygning

Specialet er opdelt i tre hovedafsnit. I det første, kapitel 3, redegøres der for hvad artificial intelligence samt en række begreber i nær tilknytning hertil er, for at sikre, at læseren har den fornødne baggrundsviden til at sætte sig ind i resten af specialet. I specialets anden del, kapitel 4, foretages en analyse af hvad gældende ret er. Der ses efterfølgende nærmere på, hvilke problematikker dette indebærer i forhold til at dække det deliktsansvar der opstår, når en AI forvolder skade. I det tredje og sidste hovedafsnit, kapitel 5, gennemgås en række alternative tilgange til, hvordan regulering på området kan se ud. Alt dette munder ud i en samlet konklusion på problemstillingen, baseret på de resultater der findes igennem specialet.

⁵ Rådets direktiv af 25. juli 1985 om tilnærmelse af medlemsstaternes administrativt eller ved lov fastsatte bestemmelser om produktansvar (85/374/EØF).

⁶ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/95/EF af 3. december 2001 om produktsikkerhed i almindelighed.

2 Metode

I dette afsnit præsenteres metoden og de forskellige kilder, der anvendes i specialet.

2.1 Retsdogmatisk metode

Den retsdogmatiske metode går ud på at "*analysere og beskrive gældende ret*",⁷ og det er denne fremgangsmåde, som bliver anvendt i dette speciales første led af problemstillingen. Der tages efter den retsdogmatiske metode fat på anerkendte retskilder, herunder lovgivning, retspraksis, sædvaner og forholdets natur, da det netop er disse kilder, der kan bruges til at fastlægge gældende ret.⁸ AI reguleres ikke særskilt i en lov, men omfattes muligvis af gældende erstatningsretlige principper, samt produktansvars- og produktsikkerhedsreglerne. Disse regelsæt bliver derfor analyseret, for at udlede gældende ret på området, og for at undersøge om disse retsregler kan rumme AI, eller om en yderligere regulering er nødvendig. Der findes desuden ikke meget retspraksis på området, men som en del af gennemgangen foretages en analyse af dommen U2006.2077H.

Den viden, som er opnået ved besvarelsen af problemstillingens første led, anvendes efterfølgende til at søge at besvare det andet led - altså om *alternative tilgange* kan understøtte gældende ret. I denne forbindelse inddrages andre retsområder, da disse kan bringe nye perspektiver.

2.2 Kilder

Ved anvendelsen af enhver form for kilde i forbindelse med udarbejdelsen af et speciale, er det væsentligt at se nærmere på værdien af denne kilde. I første omgang diskuteres måden, hvorpå materialet er indsamlet.

2.2.1 Materialeindsamling

Som det fremgår af problemformuleringen og det indledende afsnit i øvrigt, er specialets omdrejningspunkt AI. AI er et relativt gammelt begreb, men alligevel et relativt nyt og uprøvet koncept på markedet - særligt i relation til den retlige regulering af det. Af denne årsag er det begrænset, hvad der er af retligt materiale på området, både med hensyn til lovgivning og til retspraksis. Dette gælder ligeledes, når man kommer ud over Danmarks grænser og undersøger, hvad Den Europæiske Unions Domstol har afsagt af afgørelser på området. Af denne årsag er det vanskeligt at finde relevant materiale til at svare på problemformuleringens første del, hvilket efterfølgende bruges til at begrunde problemformuleringens anden del.

I forbindelse hermed bør det desuden adresseres, at der undervejs i en stor del af skriveforløbet af dette speciale har været en verdensomspændende krise i form af en pandemi. Denne har forårsaget

⁷ Munk-Hansen, Carsten. Retsvidenskabsteori, 1. udgave, Jurist- og Økonomforbundets forlag, 2014, side 86.

⁸ Munk-Hansen. Retsvidenskabsteori, 2014, side 200-202.

lukninger af landets biblioteker, læsesale og universitetets lokaler. Pandemien har gjort det sværere at få adgang til lærebøger, hvorfor det har været nødvendigt at søge information digitalt, og samtidigt være mere kritiske i forbindelse med udvælgelsen heraf. Generelt set har det dog været muligt fortsat at arbejde trods begrænsningerne i forbindelse med nedlukningen af fysiske biblioteker, ved i stedet at anvende online databaser.

2.3 Kildekritik

2.3.1 Retskildehierarkiet

Når man taler om retskilder, er der et naturligt hierarki for placeringen af en given type af retskilde i forhold til en anden. I forholdet mellem EU og medlemsstaterne taler man om, at der eksisterer et forrangsprincip, som fastslået ved sagen C-6/64, Costa mod ENEL. Dette princip betyder, at bindende retsakter udstedt af den Europæiske Union har forrang i forhold til nationale love.⁹ Heraf følger det således, at en uenighed i forståelsen af de to retskilder ville skulle løses efter EU-retskilden. I dansk ret anses Grundloven dog som *lex superior* i forhold til alle øvrige retskilder, hvorved der opstår en tvist mellem europæisk ret og dansk ret - selve tvisten er dog ikke omdrejningspunktet for nærværende fremstilling, og vil derfor ikke blive yderligere diskuteret.

I specialet anvendes en række EU-kilder og EU-retskilder, som vil blive nærmere omtalt under de enkelte afsnit nedenfor. For så vidt det er relevant, ses der nærmere på hvor disse kilder er placeret i retskildehierarkiet.

2.3.2 Lovgivning

Som nævnt i det forudgående afsnit, anvendes flere typer af retskilder. Fra EU's side anvendes blandt andet produktansvarsdirektivet og produktsikkerhedsdirektivet. For disse er det bestemt i Traktaten om Den Europæiske Unions Funktionsmåde, TEUF, artikel 288, 4. pkt., at;

“Et direktiv er med hensyn til det tilsigtede mål bindende for enhver medlemsstat, som dette rettes til, men overlader det til de nationale myndigheder at bestemme form og midler for gennemførelsen.”

Dette er nødvendigt at holde sig for øje, når disse direktiver gennemgås løbende i specialet, da det som nævnt særligt er det tilsigtede formål, der er bindende for medlemsstaten. Dette betyder altså, at en analyse af forarbejderne er nødvendig for at sikre, at den korrekte forståelse af direktivteksten anvendes. Med dette menes både betragtningerne som skrevet i det endelige direktiv, men også tidligere udkast og forslag til direktivet. Det må samtidigt nævnes, at da direktiver skal implementeres i national lovgivning, har disse i sig selv ikke direkte virkning i medlemslandene. Såfremt et land ikke opfylder sin pligt til at implementere et direktiv korrekt eller rettidigt, vil en privatperson

⁹ Munk-Hansen. Retsvidenskabsteori, 2014, side 270-271.

kunne påberåbe sig dette vertikalt - altså direkte over for medlemsstaten. Man kan dog ikke påberåbe sig direktivets tekst over for en anden privat - altså horisontalt - da man her i stedet skal følge de nationale love. Dette er blandt andet fastslået i dommen C-41/74 Van Duyn.

Fra EU's side er der udstedt en række direktiver for at sikre forbrugerne i Unionen. Mere specifikt finder produktansvarsdirektivet samt produktsikkerhedsdirektivet potentielt anvendelse for det valgte undersøgelsesområde. Det centrale i specialet er at undersøge produktbegrebet i produktansvarsdirektivet, med henblik på at fastlægge, hvorvidt AI er omfattet af dette. Produktsikkerhedsdirektivet inddrages i et mindre omfang for at belyse reguleringen af AI fra en anden vinkel. Selvom hovedfokus i specialet er den EU-retlige håndtering af området, er det stadig relevant og nødvendigt i enkelte tilfælde at søge hjælp til fortolkning i den danske lovgivning. Mere specifikt sker dette i forbindelse med produktansvarsloven og forarbejderne hertil. I forbindelse med alle disse kilder, både direktiverne og lovene, gør det sig gældende, at forarbejderne er essentielle for fortolkningen af lovgivningens ordlyd. Forarbejderne i sig selv har dog ingen direkte bindende virkning, men betragtes som den kilde der står nærmest til at fastlægge formålet og yde et væsentligt fortolkningsbidrag.

I kapitel 4 inddrages købeloven (LBK nr. 140 af 2014-02-17), med henblik på at drage en parallel til fortolkningen af produktbegrebet i en anden retskilde. I kapitel 5 inddrages færdselsloven (LBK nr. 1324 af 2018-11-21) som inspiration, ved at se på hvordan effektiv implementering af forsikring er sket inden for dette retsområde. Desuden inddrages selskabsloven (LBK nr. 763 af 2019-07-23), da principperne fra denne lov kan anvendes analogt.

Det står klart, at lovgivning i form af direktiverne og den danske implementering heraf, er de kilder i specialet, der sammen med retspraksis har den største værdi for forståelsen af området. Med undtagelse af traktater og forordninger, er direktiver den retskilde der ligger øverst i hierarkiet. Der findes dog ikke relevante traktater eller forordninger specifikt på området, hvorfor direktiverne må anses for at være de kilder på området med den største kildemæssige værdi. Disse primære retskilder danner derfor grundlaget dels for analysen af, og dels for bevarelsen på, hvad gældende ret er, i afsnit 4.1.

2.3.3 *Praksis*

Retspraksis kan skabes af Den Europæiske Unions Domstol samt de danske domstole. For Den Europæiske Unions Domstol gælder det, at *“En afgørelse er bindende i alle enkeltheder. Når den angiver, hvem den er rettet til, er den kun bindende for disse”* jævnfør TEUF artikel 288, 5-6. pkt. En sådan afgørelse er altså bindende i alle enkeltheder, og er derfor en vigtig kilde til forståelsen af et givent område. Der er dog ikke afsagt nogle domme fra EU, som tager stilling til AI, som er relevante for bevarelsen af dette speciales problemformulering. Derfor vil domme fra Den Europæiske Unions Domstol alene blive anvendt i det omfang, at de kan tydeliggøre forståelsen af andre aspekter.

Fra dansk side er der afsagt to domme i samme sag, hvoraf den ene kan bruges til fortolkningen af et centralt aspekt i specialet. Dommene omhandler begge digitale søkort: Den ene dom tager fat på den erstatningsretlige tvist mellem parterne, og er derfor ikke relevant for besvarelsen af problemformuleringen. Den anden dom, som er medtaget i analysen, omhandler fortolkningen af produktbegrebet i produktansvarsloven.

Domme fra henholdsvis de danske domstole og Den Europæiske Unions Domstol har en lige så høj retskildeværdi som lovgivningen. I tilfælde, hvor der hersker tvivl om fortolkningen af en lovtekst, vil det være domstolenes opgave at afgøre spørgsmålet.

2.3.4 Litteratur

Udover retskilderne anvendes desuden en række artikler. Disse artikler kan inddrages i tre grupper; de der er fundet i anerkendte databaser og som altid er underlagt peer-review, dem der ikke nødvendigvis er underlagt peer-review, og de artikler som falder under almindelig journalistik med henvisning til eksperters udtalelser.

Det er naturligvis både en prioritet og et privilegium at bruge de artikler, der er blevet tjekket igennem af andre fagpersoner, da disse har en væsentligt højere troværdighed. De artikler, og for den sags skyld bøger, der bruges i specialet, som har været underlagt peer-review er alle fundet via Springer og Kluwer Laws onlinedatabaser. Disse kilder benyttes primært i specialets kapitel 5, da dette kapitel omhandler alternativer til den gældende ret, der findes i dag. Det er altså et område, hvorpå ingen eksisterende retskilde vil finde anvendelse, og hvor det derfor er nødvendigt at se på andre kilder. Disse artikler skal altså ikke anses som retskilder, men anvendes alene som inspiration til disse *alternative* tilgange.

Selvom den ovennævnte type af artikler er at foretrække, anvendes også andre videnskabelige artikler. Disse er fundet via Google Scholar, som er en automatisk samling af alle offentligt tilgængelige videnskabelige artikler. Det, at disse artikler er offentligt tilgængelige, er ikke ensbetydende med, at de ikke kan være peer-reviewed. De artikler, der er anvendt, og som er fundet via Google Scholar databasen, er alle nøje udvalgte. I indledningen er en enkelt af disse artikler blevet anvendt (Grace, K., 2016). Denne er udarbejdet på baggrund af 352 eksperters svar på et spørgeskema. I redegørelsen bliver yderligere to artikler (McCarthy et al., 1955 og McCarthy, J., 1998) anvendt. Disse stammer fra en af pionererne for AI, og omtales desuden begge i adskillige andre kilder i samme sammenhæng som det er tilfældet i redegørelsen.

Den sidste type af artikler der anvendes i specialet, er den gængse journalistiske artikel. Disse artikler kendetegnes i specialet ved at de henvises til som et weblink frem for en forfatter og en titel.

Denne type af artikler har utvivlsomt den laveste værdi af de artikler, der anvendes i specialet, hvorfor de udelukkende anvendes i den indledende fase af specialet. Disse artikler er gode til at beskrive hvad AI er, og anvendes også kun til dette formål - de bliver altså ikke senere anvendt til at forstå eller på anden måde fastlægge gældende ret.

Under beskrivelsen af den første type af artikler der anvendes i specialet, er det nævnt, at også bøger anvendes. Hovedparten af disse udgøres af bøger med generelt fagligt indhold, herunder bøger om retsvidenskabsteori, erstatningsret og forsikringsret. Derudover anvendes blandt andet bøger fra Oxford og Springer i specialet til at opnå mere specifik viden inden for samspillet mellem AI og en række retsområder.

2.3.5 Øvrige kilder

En type af kilde som ikke falder under de øvrige kategorier, men som alligevel har stor indflydelse på specialet, er meddelelser. En meddelelse falder uden for anvendelsesområdet for TEUF - der er altså tale om ikke bindende dokumenter, som i dette tilfælde er udstedt af Kommissionen. Det er derfor ikke muligt at støtte ret på de meddelelser, som blandt andet Kommissionen udgiver, men de er alligevel anvendelige til at opnå indblik i Kommissionens arbejde og den politik de fører.

Helt konkret anvendes to nye meddelelser fra Kommissionen i specialet. Disse er begge udgivet i 2020, og er en direkte konsekvens af den nye kurs sat af Ursula von der Leyen, da hun trådte til som formand for EU-Kommissionen. Selvom der ikke kan støttes ret på meddelelserne, og de desuden ikke er et udtryk for gældende ret, er disse dog anvendelige til at få et indblik i den kurs, som EU vil fastsætte for nye teknologier. Der er altså tale om et godt værktøj for de, som ikke er ude efter et endegyldigt svar på en konkret tvist, men i stedet søger generel viden omkring området.

Udover Kommissionens meddelelser benyttes i kapitel 4 en skriftlig meddelelse fra EU-kommissæren Lord Cockfield. Da der igen er tale om en meddelelse, er denne altså ikke bindende for hverken medlemsstaterne eller borgerne. Meddelelsens indhold bekræftes dog for så vidt angår dansk ret, da den bruges som argumentation i den højesteretsdom, der analyseres under afsnit 4.1.3, hvorfor svaret i meddelelsen får virkende effekt i Danmark - dette omtales nærmere i afsnit 4.2.

I afsnit 5.1 anvendes dokumentet "*Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens*" udarbejdet af en uafhængig ekspertgruppe, *High Level Expert Group on Artificial Intelligence*, som fik opgaven nedsat af Kommissionen i juni 2018. Dette dokument er blot et forslag til, hvordan den etiske regulering potentielt kan se ud, og indeholder derfor kun ekspertgruppens holdninger. Der kan ikke støttes ret på dokumentet, da det ikke er en retskilde. Dokumentet er derfor i stedet et godt værktøj til udarbejdelsen af en etisk regulering for AI. Ekspertgruppen opfordrer desuden til, at der gives feedback på retningslinjerne, således at de kan arbejde videre med disse, og fremlægge en revideret version overfor Kommissionen.

3 Artificial Intelligence

3.1 Hvad er AI?

For at finde ud af hvad AI egentligt er, må man begynde med at søge tilbage i tiden. I år 1950 publicerede den engelske matematiker Alan Mathison Turing "*Computing Machinery and Intelligence*". Turing er i dag, måske bedst kendt for at have knækket tyskernes kryptering via Enigma maskinen under anden verdenskrig, særligt efter filmatiseringen af netop dette i filmen *The Imitation Game*, fra 2014. Turing satte dog endnu engang sit aftryk på verdenshistorien, da han i sin publicering spurgte "*Can Machines Think?*"¹⁰. Dette spørgsmål førte til den kendte Turing test, som i dag bliver brugt overalt, og som i sin enkelthed går ud på at finde ud af, om man kommunikerer med en maskine eller et menneske. Såfremt et menneske ikke er i stand til at afgøre, om det kommunikerer med en maskine eller et menneske, siges maskinen - eller i dette tilfælde AI'en - at have bestået Turing testen.¹¹ Hvis man nogensinde har prøvet at registrere sig som bruger på et website, vil man være stødt på en CAPTCHA, eller mere præcist *Completely Automated Public Turing Test To Tell Computers And Humans Apart*.¹² Denne meget simple test skal sortere mennesker og maskiner fra hinanden, og sikre hjemmesider mod, at maskiner ikke bruges til at oprette falske brugere.

Udover Turing testen førte dette simple spørgsmål også til, at flere forskere begyndte at tænke i disse baner - kunne en maskine faktisk tænke? Blot fem år senere udgav John McCarthy et al. "*A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*", hvori det man mener er den første egentlige definition af begrebet AI fremgår.

*"Every aspect of learning or any other feature of intelligence can in principle be so precisely described that a machine can be made to simulate it. An attempt will be made to find how to make machines use language, form abstractions and concepts, solve kinds of problems now reserved for humans, and improve themselves"*¹³

Af dette forstås, at maskiner som man kendte dem, kunne komme frem til ethvert resultat, hvis blot man fodrede dem med nok information på forhånd. Hvor AI adskiller sig herfra er dog, at man kan få en maskine til at komme frem til disse resultater, uden at have al den forhåndsinformation - altså få maskinerne til at tænke på en måde, som man normalt kun ser hos mennesker.

Der skulle gå over 40 år før McCarthy kom med en mere præcis definition i 1998. Her skrev han, at "*[AI] is the science and engineering of making intelligent machines*"¹⁴, men dog også, at der endnu ikke var nogen egentlig definition af begrebet intelligens for maskiner.

¹⁰ Turing, A. M. *Computing Machinery and Intelligence*, 1950, side 1.

¹¹ Dignum, Virginia. *Responsible Artificial Intelligence. Artificial Intelligence: Foundations, Theory, and Algorithms*, Springer, 2019, side 10.

¹² <http://www.captcha.net>, set 17/02/2020.

¹³ McCarthy, J. et al. *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, 1955, side 1.

¹⁴ McCarthy, J. *What is Artificial Intelligence?*, 1998, side 2.

Ser man på nutiden, år 2020, er de fleste ting veldefinerede af standardsættende organisationer. The International Organization for Standardization, herefter ISO, er en Schweizisk organisation, som står for at definere alverdens ting. Organisationen er en form for sammensætning af nationale standardisering institutter, som blandt andet har sat standarden for landekoder, dato og tidsformater, valuta, og meget andet. Hvad de dog endnu ikke har, er en definition på AI. Tilbage i marts 2018 blev første udkast til *“Artificial intelligence - Concepts and terminology”* fremsat under navnet ISO/IEC CD 22989, og så sent som i november 2019 gik ISO’s komité i gang med det videre arbejde på netop denne standardisering.¹⁵

Alt dette leder frem til konstateringen, at der på nuværende tidspunkt ikke er nogen verdensomspændende eksakt definition på begrebet AI. EU Kommissionen er derimod kommet med deres bud på, hvad begrebet dækker over i en meddelelse fra 2018.

*“Artificial intelligence (AI) refers to systems that display intelligent behaviour by analysing their environment and taking actions - with some degree of autonomy - to achieve specific goals. AI-based systems can be purely software-based, acting in the virtual world [...] or AI can be embedded in hardware devices [...]”*¹⁶

For nærmere at forklare, hvad AI egentligt er, kan man se på dets bestanddele. Her er en række begreber væsentlige at have styr på. Først og fremmest er det vigtigt at forstå, at AI består af data og algoritmer.¹⁷ Disse begreber forklares umiddelbart herunder. Dernæst gennemgås machine learning og neural networks, de forskellige niveauer af AI, og autonomi, som er nødvendige for at opnå en forståelse for, hvad AI er.

3.1.1 Data og algoritmer

Data defineres som information, målinger, eller lignende. Disse kan bruges til at komme frem til et resultat, foretage en beregning eller danne grundlag for et argument.¹⁸ I dagligdagens AI er det altså alle de informationer, som maskinen får ind, eksempelvis billederne fra et kamera på en selvkørende bil, som den bruger i den videre beslutningsproces.

En algoritme er en række kalkulationer, hvormed et matematisk problem løses. Begrebet bruges ofte i sammenhæng med det, den søger at løse. Dette ses eksempelvis ved Google, som bruger søgealgoritmer til at optimere deres søgemaskine, eller ved Facebook som benytter krypteringsalgoritmer til at sikre deres brugere mod angreb. En algoritme skal altså forstås, som det led der tager data ind og laver det om til et resultat, som maskinen kan handle på.¹⁹

¹⁵ <https://www.iso.org/standard/74296.html>, set 17/02/2020.

¹⁶ COM(2018) 237 final, side 1.

¹⁷ COM(2020) 65, side 16.

¹⁸ <https://www.merriam-webster.com/dictionary/data>, set 23/02/2020.

¹⁹ Dignum. Responsible Artificial Intelligence, 2019, side 3.

3.1.2 *Machine learning*

Machine learning er en underkategori til AI, men modsat er det ikke alt AI, der består af machine learning. Det der karakteriserer machine learning systemer er, at man fodrer dem med data, og dernæst tilpasser de sig til at kunne træffe bedre beslutninger ud fra, hvad de har kendskab til. Man kan betragte dem som et system, der konstant tilpasser sig, så der er størst mulighed for, at dens output er korrekt.²⁰ Dette ses blandt andet ved AlphaGo²¹ og AlphaGo Zero, som begge var banebrydende eksempler på machine learning. AlphaGo fik tildelt spillereglerne for det gamle kinesiske spil Go, og lærte derefter sig selv at spille spillet. AlphaGo, som var den første af de to, spillede fem kampe mod den 18-dobbelte verdensmester Lee Sedol, hvoraf den vandt fire.²² Dette var i sig selv en imponerende præstation, men dog hurtigt overskygget af AlphaGo Zero, som kom på banen uden samme udgangspunkt som AlphaGo. Efter blot tre dage, hvor AlphaGo Zero både havde lært sig selv spillets regler og trænet mod sig selv, vandt AlphaGo Zero over AlphaGo i 100 ud af 100 spil.²³

3.1.3 *Artificial neural networks*

Som en underkategori til machine learning, findes deep learning og neural networks. Disse to begreber bruges i flæng, og er i de fleste henseender også tæt forbundne. Af denne grund, og af hensyn til den tekniske kompleksitet af begreberne, behandles de derfor samlet og kortfattet.

Neural networks findes i mennesker, og er den del af hjernen, der står for at omdanne input - her forstået som sanser - til outputs. Denne proces kan foretages af maskiner ved hjælp af artificial neural networks, der fungerer på samme måde. Rent teknisk fungerer dette ved, at der ved hjælp af algoritmer tildeles en bias - dvs. en form for værdi på hvor sikker netværket er på hvad den ser - til hver del af inputtet, som i sidste ende bestemmer hvad outputtet bliver. Dette ses eksempelvis når en selvkørende bil bruger en række kameraer til at se, hvad der sker på vejen foran. Når et objekt kommer ind i kameraets synsfelt, vil et billede af objektet blive kørt igennem netværket for at afgøre, hvad der er tale om. Dette sker eksempelvis for at skelne en fodgænger fra et vejskilt, så bilen ved om den skal aflæse skiltet eller forsøge at undvige personen.²⁴ Dette kaldes også object detection, og omfavner en hel genre for sig inden for AI.²⁵

3.1.4 *Niveauer af AI*

Efter en gennemgang af hvordan begrebet AI er opstået, og hvad begrebet hovedsageligt dækker over, er det også nødvendigt at klargøre, hvilke niveauer af AI der findes. Helt overordnet taler man om, at der findes tre niveauer; artificial narrow-, general-, og super-intelligence.²⁶

²⁰ <https://pathmind.com/wiki/ai-vs-machine-learning-vs-deep-learning>, set 17/02/2020.

²¹ <https://blog.google/topics/machine-learning/alphago-machine-learning-game-go/>, set 17/02/2020.

²² <https://deepmind.com/research/case-studies/alphago-the-story-so-far>, set 17/02/2020.

²³ <https://deepmind.com/blog/article/alphago-zero-starting-scratch>, set 17/02/2020.

²⁴ <http://news.mit.edu/2017/explained-neural-networks-deep-learning-0414>, set 17/02/2020.

²⁵ <https://towardsdatascience.com/how-does-ai-detect-objects-technical-d8d63fc12881>, set 17/02/2020.

²⁶ <https://codebots.com/artificial-intelligence/the-3-types-of-ai-is-the-third-even-possible>, set 23/02/2020.

3.1.4.1 Artificial narrow intelligence

Artificial narrow intelligence, er den type man også kalder weak AI. Det er blandt andet den der bruges, når man spørger Siri på sin telefon om, hvordan vejret bliver, når Teslas biler skal aflæse trafikskilte og overvåge vognbanelinjerne, eller noget så simpelt som når man foretager en Google søgning.²⁷ Artificial narrow intelligence er den form for AI, mennesker interagerer med i hverdagen, og er desuden den eneste form for AI, der i skrivende stund er tilgængelig. Der er altså tale om et systems evne til at opnå visse mål, ved at gøre brug af teknikker, som man har kvalificeret som intelligente - deraf artificial intelligence. Weak AI er som udgangspunkt kun gode til at udføre den opgave de blev designet til, og er altså ikke gode til at udvide dets evner.²⁸

3.1.4.2 Artificial general intelligence

Artificial general intelligence kaldes også strong AI, og er i dag ikke en realitet. For at der kan være tale om artificial general intelligence, skal maskinen kunne efterligne et menneskes intelligens og løse ethvert problem som var det et menneske. Dette omfatter både at løse et uendeligt antal problemer, og i situationer med tvivl at kunne træffe individuelle beslutninger.²⁹ Sagt med andre ord, henviser strong AI altså til det punkt, hvor AI vil være lig med menneskelig intelligens i forhold til at løse ethvert problem.³⁰

3.1.4.3 Artificial superintelligence

Artificial super intelligence, er den endelige form for AI. Konceptet om artificial super intelligence er rent hypotetisk, og har fået flere førende fortalere for AI til at råbe vagt i gevær.³¹ Dette skyldes, at singulariteten, som artificial super intelligence også kaldes, vil medføre at maskinen vil opnå en overlevelseshemmekanisme ligesom mennesker har det. Da denne form for AI samtidigt er stærkere end menneske intelligens, vil det kunne føre til, at man ikke kan stoppe den når først den er i gang. I værste tilfælde vil den ligefrem se mennesket som en "mangelfuld" intelligens, som skal udryddes.³² Den svenske filosof Nick Bostrom, som også har arbejdet meget inden for netop AI, beskriver i sin bog, *Superintelligence*, hvad konsekvenserne ved dette er. Han skriver blandt andet, at når AI når artificial general intelligence, vil der komme et positivt feedback loop hvor AI udvikler ny og bedre AI, hvilket starter en sneboldeffekt mod superintelligence.³³

²⁷ <https://builtin.com/artificial-intelligence>, set 23/02/2020.

²⁸ Turner, Jacob. Responsibility for AI (81-132) og Legal Personality for AI (173-205). I: Robot Rules: Regulating Artificial Intelligence, Palgrave Macmillan, 2019, side 6.

²⁹ Turner. Robot Rules, 2019, side 6.

³⁰ <https://codebots.com/artificial-intelligence/the-3-types-of-ai-is-the-third-even-possible>, set 23/02/2020.

³¹ <https://time.com/3614349/artificial-intelligence-singularity-stephen-hawking-elon-musk/>, set 23/02/2020.

³² <https://www.theguardian.com/technology/2019/mar/28/can-we-stop-robots-outsmarting-humanity-artificial-intelligence-singularity>, set 23/02/2020.

³³ Turner. Robot Rules, 2019, side 29.

3.1.5 *Autonomi*

Autonomi er i mange henseender et synonym for AI og udgør samtidigt en af de mest centrale kendetegn herved. Udover at autonomi er et kendetegn for alle de gode aspekter der er ved AI, er det også centrum for den negative omtale AI ofte får. Begrebet autonomi dækker over det, at systemet eller maskinen selv er i stand til at træffe beslutninger, interagere med miljøet omkring den, samt at udvikle og tilpasse sig.³⁴ Sidstnævnte ses ofte i form af machine learning, der blev beskrevet tidligere i afsnittet. Netop dette aspekt kan føre til utilsigtede handlinger, og derved skader, som forvoldes af AI'en, hvilket danner grundlag for et stort retligt problem - hvem der har ansvaret for disse AI's.

3.1.6 *Hvad er AI?*

Det fremgår af gennemgangen, at der ikke er nogen eksakt definition på begrebet AI. Ordet "*artificial*" lægger ikke op til diskussion, da der er enighed om at dette betyder noget kunstigt, noget syntetisk eller bare noget der ikke opstår naturligt.³⁵ Ordet "*intelligence*" derimod er knap så nemt at definere, hvilket også er årsagen til den store uenighed om AI's definition. I dette speciale er dét at finde en endegyldig definition på AI, hverken formålet med problemstillingen, eller en nødvendighed for undersøgelsen heraf. Spørgsmålet er i stedet *hvad* det er der gør, at AI skal reguleres. Svaret på dette er, at AI har evnen til selv at foretage beslutninger, og derved handle autonomt. Dette medfører, at ansvaret ikke nødvendigvis falder tilbage på producenten, og man har derfor brug for at præcisere hvad gældende ret på området er.

For udarbejdelsen af dette speciale anses AI derfor som "*the ability of a non-natural entity to make choices by an evaluative process*"³⁶. Definitionen er ikke dækkende i den forstand, at den kan indsættes i en lov og derved klart og tydeligt afgrænse hvad der falder under begrebet. Den er i stedet brugbar til forståelsen af begrebet når det bruges igennem de følgende kapitler.

3.1.7 *Afrunding*

Gennemgangen ovenfor har givet et indblik i hvad AI er, samt hvilke problematikker og muligheder det bringer med sig. Man er lige nu kun på første af flere stadier af AI. Det betyder samtidigt, at AI lige nu er i det stadie, hvor det er lettest at regulere, da man slet ikke kan forestille sig, hvad eksempelvis artificial super intelligence ville kunne medføre af retlige udfordringer. Desuden vil enhver form for regulering i dag bane vejen for, hvor længe der går før man når artificial general intelligence eller super intelligence, og samtidigt om man overhovedet vil tillade forskere at udvikle teknologien til det punkt. Formålet med gennemgangen har været at klæde læseren på til at forstå, hvad AI indebærer, og hvorfor blandt andet autonomien ved AI gør det til så svært et område at skulle tage fat på rent reguleringsmæssigt. I kapitel 4 er det netop de gældende juridiske rammer der tages fat på først, for at finde ud af, hvad status quo på regulering af området er.

³⁴ Dignum. Responsible Artificial Intelligence, 2019, side 18.

³⁵ Turner. Robot Rules, 2019, side 7.

³⁶ Turner. Robot Rules, 2019, side 16.

4 De juridiske rammer

4.1 Gældende ret

Hvem er den ansvarlige for det deliktansvar der opstår, når AI forvolder en skade? Er det producenten, eller er det forbrugeren af den skadevoldende AI? For at finde ud af dette, må grundprincipperne i erstatningsretten først fastlægges. Dette sker ved en gennemgang af erstatningsrettens formål og principper efter dansk ret. Dernæst analyseres de europæiske regler for produktsikkerhed og produktansvar, for at finde frem til hvad gældende ret på området er.

4.1.1 Erstatningsretten

Formålet med at gennemgå erstatningsrettens grundlæggende principper er, at give læseren en forståelse for hvilke erstatningsretlige betingelser der sædvanligvis gør sig gældende. Helt overordnet set er erstatningsretten en række regler, som *“fastlægger betingelserne for, at nogen kan drages til ansvar for en indtrådt skade på en sådan måde, at vedkommende bliver forpligtet til at betale erstatning til den som skaden har ramt”*³⁷. Disse betingelser omtales særskilt i afsnittene nedenfor. Der sondres i erstatningsretten mellem erstatning i og uden for kontraktforhold. Det sidste kaldes deliktansvaret, og er hovedfokuset i dette speciale.³⁸

4.1.1.1 Tab

For at der kan være tale om et tilfælde der falder under erstatningsretten, skal mindst en part have lidt et tab, som skal erstattes. Dette tab opstår som følge af en skade, eksempelvis et færdselsuheld eller en arbejdsulykke. Et almindeligt færdselsuheld vil falde under erstatning uden for kontraktforhold, altså deliktsansvaret, da der ikke er lavet nogen aftale mellem parterne. Er der lidt et tab, er grundlaget for en erstatning lagt, og det bør derefter undersøges om de øvrige erstatningsbetingelser er opfyldte.³⁹

4.1.1.2 Kausalitet og adækvans

Betingelsen om kausalitet betegnes også som årsagssammenhæng. Reelt indebærer betingelsen, at man tager stilling til hvorvidt en skade ville være indtrådt, hvis det pågældende forhold ikke var indtrådt. Forholdet som der vurderes på, skal altså være en nødvendig betingelse for skadens indtræden. Dette benævnes *conditio sine qua non*, en *betingelse uden hvilken ikke*.⁴⁰

Adækvans er et udtryk for påregnelighed, og begrænser skadevolderens ansvar til kun at omfatte de følger, som for denne er påregnelige som følge af handlingen.⁴¹

³⁷ Von Eyben, Bo & Isager, Helle. Lærebog i erstatningsret, 8. udgave, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, 2015, side 23.

³⁸ Von Eyben. Lærebog i erstatningsret, 2015, side 28.

³⁹ Von Eyben. Lærebog i erstatningsret, 2015, side 25.

⁴⁰ Von Eyben. Lærebog i erstatningsret, 2015, side 300.

⁴¹ Von Eyben. Lærebog i erstatningsret, 2015, side 27.

4.1.1.3 Ansvarsgrundlag

Ansvarsgrundlaget er et udtryk for, om der er grundlag for at flytte ansvaret fra skadelidte til en anden part. For så vidt angår almindelig dansk erstatningsret, er det udgangspunktet at culpa reglen finder anvendelse. Efter denne regel flyttes ansvaret, såfremt der er handlet med forsæt eller uagtsomt. Reglen om culpa skal anses som en minimumsregel, hvorefter der kan ske en skærpelse af ansvaret i visse tilfælde, så man i stedet laver en objektiv ansvarsbedømmelse. Mellem culpaansvaret og det objektive ansvar findes en række ansvarsgrundlag. Dette omfatter blandt andet hæftelsesansvaret som arbejdsgivere har for deres ansatte, og præsumptionsansvaret der vender bevisbyrden, så det er den skadevoldende parts opgave at bevise deres uskyld.⁴²

Ses der nærmere på culpaansvaret fremgår det, at der efter den klassiske culpadeinition er tale om uagtsomhed, hvis man ikke har udvist den grad af agtpågivenhed, som bonus pater familias ville have udvist i samme situation. Konceptet om bonus pater omhandler *den gode familiefader*, som altid tænker sig om og udviser en vis grad af agtpågivenhed. Man søger altså at vurdere efter, hvad den gennemsnitlige fiktive person ville have udvist af agtpågivenhed i den pågældende situation.⁴³

4.1.1.4 Retssubjektet

I erstatningsretten ønskes det at finde et retssubjekt - den skadevoldende part - som skal bære byrden ved at betale en erstatning. For EDB-systemer gælder det, at disse "*aldrig [vil kunne] besidde den selvstændige valgmulighed, der er forudsætningen for at tillægge det rettigheder og forpligtelser [...] i retssystemet*"⁴⁴. Der argumenteres altså for, at et EDB-system ikke ville kunne anses som et retssubjekt i denne sammenhæng, og der er derfor brug for at finde en fysisk eller juridisk person til at udfylde denne rolle.⁴⁵

4.1.1.5 Opsummering

De grundlæggende betingelser for erstatningsretten udgør fundamentet for at opnå en erstatning, såfremt man lider en skade. I erstatningsretten ønskes det at finde et retssubjekt. Der hersker dog tvivl om, hvem der kan udgøre retssubjektet - særligt når det kommer til spørgsmålet om AI'en kan gøre dette. Man må i stedet, som udgangspunkt, se nærmere på muligheden for at overføre ansvaret. Dette kan eksempelvis ske til producenten, forhandleren, eller ejeren, da disse står nærmest til at bære ansvaret, og har en forbindelse til denne. Tanken om at AI udgør dets eget selvstændige retssubjekt behandles nærmere i kapitel 5.3.

⁴² Von Eyben. Lærebog i erstatningsret, 2015, side 25.

⁴³ Von Eyben. Lærebog i erstatningsret, 2015, side 89.

⁴⁴ Bryde Andersen. Mads. EDB og Ansvar, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, 1989, side 166.

⁴⁵ Bryde Andersen. EDB og Ansvar, 1989, side 166.

4.1.2 Produktsikkerhed

Reglerne for produktsikkerhed inden for EU er bestemt i direktiv 2001/95, herefter produktsikkerhedsdirektivet. Produktsikkerhedsreglerne har til formål at forhindre produkter, der kan være farlige, i overhovedet at nå ud til forbrugeren. Dette står i kontrast til produktansvarsreglerne som behandles nedenfor, og som har til formål at stille producenten til ansvar for skader forvoldt af dennes produkter. Allerede i produktsikkerhedsdirektivets første artikel fremgår det, at formålet med direktivet er at sikre, "at markedsførte produkter er sikre". Man kan se på det som om, at disse regler er mere præventive, hvor produktansvaret er reaktive.

4.1.2.1 Produktbegrebet

EU offentliggør normalt dokumenter, herunder også direktiver, på tre sprog; engelsk, fransk og tysk. Herfra bliver de dog oversat til alle EU's 24 officielle sprog, så enhver borger har adgang til dem på deres eget sprog.⁴⁶ Af denne grund er det derfor væsentligt at se nærmere på ordlyden af direktivet på disse tre sprog, for at få en større forståelse af, hvad hensigten med en konkret bestemmelse har været.

I artikel 2 defineres en række begreber. I nærværende gennemgang ses der alene nærmere på begrebet *produkt*, samt forskellen på et *sikkert produkt* og et *farligt produkt*, da dette er relevant for at forstå, om AI kan være omfattet af reglerne.

Efter den danske version af direktivet defineres produkt i artikel 2, litra a, som "*ethvert produkt, som - også i forbindelse med levering af en tjenesteydelse - er bestemt for forbrugerne...*". Ses der nærmere på den tilsvarende bestemmelse på henholdsvis engelsk, fransk og tysk, er der ingen forskel i ordlyden, og derfor ikke anledning til tvivl om denne forståelse.

Engelsk	... any product - including in the context of providing a service - which is intended for consumers...
Fransk	... tout produit qui - également dans le cadre d'une prestation de services - est destiné aux consommateurs...
Tysk	... jedes Produkt , das - auch im Rahmen der Erbringung einer Dienstleistung - für Verbraucher bestimmt ist...

Ses der nærmere på definitionen af et sikkert produkt i artikel 2, litra b, omfatter dette "*ethvert produkt, som [...] ikke frembyder nogen risiko eller kun minimale risici...*". Til dette tilføjes dog, at også produktets egenskaber, påvirkning på andre produkter, præsentationsmåde og de kategorier af forbrugere der anvender produktet også inddrages i vurderingen. Et "*sikkert produkt*" er altså en subjektiv vurdering, der varierer fra produkt til produkt, vurderet ud fra en række betingelser. Da et "*farligt*

⁴⁶ https://europa.eu/european-union/abouteuropa/language-policy_da, set 03/03/2020.

produkt" er defineret som "ethvert produkt, som ikke svarer til definitionen på 'sikkert produkt'...", er dette ligeledes en varierende vurdering.

4.1.2.2 Forarbejder

I dette afsnit undersøges de ændringer, der er foretaget i direktivet, siden den oprindelige udgave heraf fra, direktiv 92/59⁴⁷. Af dette direktivs artikel 16 fremgår det, at Rådet, på baggrund af rapport fra EU-kommissionen, herefter Kommissionen, fire år efter direktivets udstedelse skal vurdere om direktivet skal tilpasses. På denne baggrund er der foretaget særligt én ændring, som vil være omdrejningspunktet for denne gennemgang.

Det fremgår af femte betragtning til produktsikkerhedsdirektivet, 2001/95, at "det er meget vanskeligt at vedtage fællesskabsforskrifter for alle eksisterende eller fremtidige produkter", hvilket i sjette betragtning følges op med, at der derfor bør "fastlægges et almindeligt sikkerhedskrav for alle produkter, som markedsføres eller på anden måde leveres eller stilles til rådighed for forbrugerne...". Der bliver altså argumenteret for, at dækning af alle former for produkter og et generelt bredt anvendelsesområde er nødvendigt for at sikre et højt beskyttelsesniveau. Det fremgår desuden at;

"Dette direktiv omfatter ikke tjenesteydelser, men for at sikre, at målene om beskyttelse opfyldes, bør dets bestemmelser ligeledes finde anvendelse på produkter, som i forbindelse med en tjenesteydelse leveres eller stilles til rådighed for forbrugerne med henblik på at blive anvendt af dem...", 2001/95, betragtning 9.

Alt dette har ført til, at man har opdateret definitionen på et produkt i direktivet. Nedenfor fremgår den gamle definition, som blev brugt i det oprindelige produktsikkerhedsdirektiv fra 1992.

"produkt: ethvert produkt, som er bestemt til forbrugerne, eller som kan forventes anvendt af forbrugerne, og som mod betaling eller gratis leveres som led i handelsvirksomhed, hvad enten det er nyt, brugt eller istandsat", 92/59, art. 2, litra a).

Efter ændringen er definitionen nu opdateret til også at omfatte tjenesteydelser. Man har derved udvidet begrebet betydeligt, og gjort direktivet mere egnet til at dække situationer i en tid, hvor grænsen mellem produkt og ydelse bliver mindre tydelig.

"»Produkt«: ethvert produkt, som — også i forbindelse med levering af en tjenesteydelse — er bestemt for forbrugerne, eller som under rimeligt forudsigelige betingelser kan forventes anvendt af forbrugerne, selv om det ikke er bestemt for dem, og som mod betaling eller gratis leveres eller stilles til rådighed som led i en handelsvirksomhed, hvad enten det er nyt, brugt eller istandsat.", 2001/95, art. 2, litra a).

⁴⁷ Rådets direktiv 92/59/EØF af 29. juni 1992 om produktsikkerhed i almindelighed.

4.1.2.3 Opsummering

Efter at have set nærmere på direktivets indledende bestemmelser samt forarbejderne, er der nu opnået en forståelse for, hvad produktsikkerhed omhandler og omfatter. Produktbegrebet omfatter alle produkter, herunder også produkter der anvendes som led i levering af en tjenesteydelse. Hertil kommer en afgrænsning af hvornår noget er et sikkert produkt og et farligt produkt. Denne afgrænsning beror dog på en subjektiv vurdering. Samlet set anses produktbegrebet i produktsikkerhedsdirektivet for at skulle forstås bredt, hvorfor AI som udgangspunkt må siges at være omfattet herunder. Der vil ikke blive gået nærmere ind i de specifikke regler for produktsikkerhed, men i afsnit 4.3 medtages dog en række problematikker, der er fremsat af Kommissionen, som netop omhandler reglerne i dette direktiv.

4.1.3 Produktansvar

Reglerne for produktansvar inden for EU er bestemt ud fra direktiv 85/374, herefter produktansvarsdirektivet. Formålet med disse regler er at stille producenten til ansvar for skader forvoldt af dennes produkter. Dette medfører samtidigt at alle producenter skal have de samme forpligtelser over for forbrugerne, hvorved det sikres at der ikke sker konkurrenceforvridning. Af disse årsager gennemgås reglerne med henblik på i sidste ende at klarlægge deres anvendelighed inden for AI.

I direktivets artikel 1 fremgår det, at *“en producent er ansvarlig for skade, der forårsages af en defekt ved hans produkt”*. Denne hovedregel danner rammerne for produktansvaret, og indeholder de begreber, der er nødvendige at forstå, for at kunne anvende direktivet. Det mest centrale begreb er produktbegrebet, som bestemmes i artikel 2. Dette gennemgås nøje i afsnittet umiddelbart herunder. En kort beskrivelse af defektbegrebet efter artikel 6 samt skadesbegrebet efter artikel 9 er dog nødvendig. Defektbegrebet betegner det, der efter direktivet skal til for at statuere, at produktet efter artikel 2 anses for at være omfattet af hovedreglen i artikel 1. Helt konkret sker dette, *“når det [produktet] ikke frembyder den sikkerhed, som med rette kan forventes under hensyntagen til alle omstændigheder”*. Skadesbegrebet er det andet begreb, der skal nævnes for at forstå hovedreglen i artikel 1. I direktivets artikel 9 er skadesbegrebet bestemt til at omfatte *“personskade, herunder død”,* samt *“skade på eller ødelæggelse af en anden ting end selve det defekte produkt”*. Til dette kommer der en række krav om, at produktet sædvanligvis er beregnet til privat brug, og hovedsageligt også er anvendt sådan af forbrugeren. Der er ikke en faktisk definition på skadesbegrebet, ligesom det er tilfældet ved de øvrige bestemmelser, som det blandt andet fremgår af sagen C-203/99, Veedfald v Århus Amtskommune, præmis 25.

4.1.3.1 Produktbegrebet

Artikel 2 i produktansvarsdirektivet omhandler produktbegrebet, og er en essentiel bestemmelse at forstå, for at kunne finde frem til anvendelsesområdet for direktivet. Efter den danske udgave af direktivet omfattes *“enhver løsørestand [...] selv om genstanden indgår som en fast bestanddel i en anden*

løsørestand eller i en fast ejendom". Begrebet "løsøre" er en juridisk betegnelse for en flytbar fysisk formuegenstand, hvilket kan dække over møbler, tøj, redskaber mv.⁴⁸ Definition fra SKAT skelner dog mellem forskellige køretøjer når det kommer til, hvad der er omfattet af løsørebegrebet. Denne opdeling er ikke relevant for produktansvaret, hvorfor der skal tages forbehold når det kommer til SKATs definition. I dansk ret findes der ikke en fast definition på begrebet. I købelovens § 1a⁴⁹, hvoraf det fremgår at "*loven gælder for alle køb...*", omtales det i Karnovs noter, at "alle køb" omfatter overdragelsen af ejendomsretten til løsøre, hvilket forstås som "ting" - altså i samme stil som SKATs definition. Ligeledes ekskluderes immaterielle rettigheder og fordringsrettigheder fra løsørebegrebet, men ikke fra bestemmelsens ordlyd om "alle køb".⁵⁰ Ser man specifikt på den danske produktansvarslov fremgår det, at direktivets og lovforslagets løsørebegreb er bredere end det man kender til i dansk ret;

*"Direktivets og dermed lovforslagets løsørebegreb er videre end det løsørebegreb, der sædvanligvis anvendes i dansk ret, idet det også omfatter genstande, som indgår som en bestanddel i en fast ejendom"*⁵¹

Hertil udtaler Justitsministeriet at "*den sædvanlige sondring mellem køb og tjenesteydelser ikke kan anvendes som afgrænsning*"⁵², da løsørebegrebet er udvidet til at omfatte situationer, hvor der alene er tale om bestanddele.⁵³

Engelsk	...all movables [...] even though incorporated into another movable or into an immovable.
Fransk	...tout meuble [...] même s'il est incorporé dans un autre meuble ou dans un immeuble.
Tysk	...jede bewegliche Sache [...] auch wenn sie einen Teil einer anderen beweglichen Sache oder einer unbeweglichen Sache bildet.

Ser man nærmere på direktivet på de øvrige sprog, er det efter den engelske ordlyd "*all moveables*" (produktansvarsdirektivet (en), art. 2) som er omfattet, hvilket svarer til den tyske "*bewegliche Sache*" (produktansvarsdirektivet (de), art. 2), samt til det danske løsørebegreb. Den franske fortolkning, "*meuble*" (produktansvarsdirektivet (fr), art. 2), oversættes dog direkte til at betyde "*møbler*". Rent ordvalgsmæssigt ville formuleringen "*biens mobilière*", som netop betyder løsøre, havde været

⁴⁸ <https://skat.dk/skat.aspx?oid=1949715>, set 20/03/2020.

⁴⁹ LBK nr. 140 af 2014-02-17, Købeloven.

⁵⁰ LBK nr. 140 af 2014-02-17, Købeloven, note 7, Karnov.

⁵¹ Forslag til lov om produktansvar, L 54 1988, "lovforslag som fremsat", bemærkninger til lovforslagets § 3, stk. 1.

⁵² Forslag til lov om produktansvar, L 54 1988, "lovforslag som fremsat", bemærkninger til lovforslagets § 3, stk. 1.

⁵³ Forslag til lov om produktansvar, L 54 1988, "lovforslag som fremsat", bemærkninger til lovforslagets § 3, stk. 1.

oplagt. Det fremgår dog, at *“meuble”* i fransk juridisk sprog dækker over det samme, som det engelske *“moveables”* - altså løsørebegrebet.⁵⁴ Sammenholder man alle udgaverne af definitionen må det konstateres, at det danske løsørebegreb er det gældende for ordlydsfortolkningen af artikel 2.

Der er i skrivende stund ikke afsagt nogle domme fra EU Domstolen, der fortolker art. 2, og man må i stedet søge til andre kilder, for at finde grænserne for, hvad der er omfattet af begrebet *“løsøre”*. I en skriftlig forespørgsel fra 1988, i EF-tidende 1989 C 114-42, er Kommissionen blevet spurgt ind til, om produktansvarsdirektivet også omfattede computersoftware. Hertil har Lord Cockfield på vegne af Kommissionen svaret, at *“the Directive applies to software in the same way, moreover, that it applies to handicraft and artistic products”*⁵⁵. Oversat til dansk betyder dette, at ordlyden af artikel 2 finder anvendelse på software i samme grad, som det finder anvendelse på håndværksmæssige og kunstneriske produkter. Software er dermed omfattet af direktivet. Der skal dog tages højde for, at dette svar blev givet for over 30 år siden og, som det fremgår af gennemgangen af praksis senere i dette afsnit, på et væsentligt andet grundlag for, hvad computersoftware kunne være.

4.1.3.2 Forarbejder

I dette afsnit undersøges de dokumenter, der danner grundlag for udarbejdelsen af direktivet, herunder det oprindelige forslag, samt betragtningerne i det endelige direktiv.

Der ses i første omgang nærmere på dokumentet *“forslag til Rådets direktiv om tilnærmelse af medlemsstaternes lov eller administrativt fastsatte bestemmelser om produktansvar”*, herefter COM/1976/372/FINAL, som er Kommissionens oprindelige udkast til direktivet. Det fremgår af første betragtning til dette, at *“uensartede regler kan forvanske konkurrencen i fællesmarkedet; regler af forskellig strenghedsgrad medfører uensartet omkostningsniveau”*. Der bliver altså lagt vægt på ikke at forvanske konkurrencen på markedet, ved at have forskellige regelsæt i de europæiske lande. I det gældende direktiv, 85/374, flyttes fokus dog fra et rent konkurrencebeskyttende perspektiv til et forbrugerbeskyttende perspektiv. I dette fremgår det af første betragtning, at *“uensartede regler kan forvride konkurrencen [...] samt medføre forskelle i graden af beskyttelse af forbrugerne mod skader...”*. Det betyder altså, at Kommissionen har valgt at udvide formålet for direktivets dannelse undervejs i udarbejdelsesprocessen. Dernæst fremgår det af anden betragtning i COM/1976/372/FINAL, at *“valget af det sted, hvor en vare afsættes skal træffes på grundlag af økonomiske, og ikke tillige grundlag af juridiske overvejelser”*. Det står altså klart, at formålet med direktivet er at harmonisere reglerne, så producenterne i ét land ikke får en fordel over producenterne i et andet. Der bliver ligeledes lagt vægt på, at et fælles direktiv er nødvendigt,

⁵⁴ <https://www.merriam-webster.com/dictionary/meubles>, set 20/03/2020.

⁵⁵ Written question no. 706/88, “Product liability for computer programs”, question 1.

da forbrugernes beskyttelse mod skader forårsaget af et defekt produkt varierer meget fra medlemsstat til medlemsstat. Ofte ses det endda, at beskyttelsen slet ikke er til stede.⁵⁶ Ved at have et harmoniseret produktansvar, får forbrugerne ensartet beskyttelse, og producenterne får mulighed for at konkurrere på lige vilkår, i stedet for at have et væld af forskellige produktansvarsregler.

Med formålet på plads, ses der nærmere på, hvad der er omfattet af ansvaret. I nedenstående skema ses udviklingen af netop dette, fra det første udkast helt frem til det gældende produktansvarsdirektiv.

COM/1976/372/FINAL	ansvaret omfatter ikke fast ejendom; men af hensyn til forbrugeren omfatter det alle former for løsøre, altså også landbrugsvarer og håndværksmæssigt fremstillede produkter ; ansvaret gælder også for produkter, der anvendes ved opførelse af bygninger eller installeres i bygninger ⁵⁷
COM/1979/415/FINAL	ansvaret omfatter kun industrielt fremstillet løsøre ; [...] derfor forekommer det hensigtsmæssigt at udelukke ansvar for landbrugs-, håndværks- og kunstneriske produkter ; ansvaret i henhold til dette direktiv gælder også for produkter, der anvendes ved opførelse af bygninger eller installeres i bygninger ⁵⁸
Direktiv 85/374	ansvaret omfatter kun industrielt fremstillet løsøre ; derfor forekommer det hensigtsmæssigt ikke at medtage ansvar for landbrugsvarer og produkter hidrørende fra jagt, undtagen når sådanne produkter har gennemgået en forarbejdning af industriel karakter, som kan forårsage en defekt ved produkterne ; ansvaret i henhold til dette direktiv skal gælde også for produkter, der anvendes ved opførelse af bygninger, eller som indgår i disse ⁵⁹

Som det fremgår af skemaet, er det i COM/1976/372/FINAL alle former for løsøre, samt landbrugsvarer og håndværksmæssigt fremstillede produkter, der er omfattet af ansvaret. En ændring til dette er dog blevet vedtaget i COM/1979/416/FINAL, hvorefter det nu kun er industrielt fremstillet løsøre der skal omfattes, og derved ikke landbrugs-, håndværks- og kunstneriske produkter. I direktivets endelige version er al industrielt fremstillet løsøre omfattet, dog med undtagelse af landbrugsprodukter og produkter der hidrører fra jagt. Det følger af den skriftlige forespørgsel 706/88, at håndværks- og kunstneriske produkter stadig er omfattet af ansvaret - denne forespørgsel nævnes nærmere i det følgende afsnit.

I en senere ændring til direktivet, 1999/34/EF, er det slået fast, at man har skullet opdatere produktbegrebet, til nu at omfatte al industrielt fremstillet løsøre uden undtagelserne.⁶⁰ Dette er sket med henvisning til, at der ikke er sket en fuld harmonisering på området grundet disse undtagelser.⁶¹ Ligeledes vil det at medtage landbrugsvarer under anvendelsesområdet øge forbrugernes tillid til

⁵⁶ COM/1976/372/FINAL, 3. betragtning.

⁵⁷ COM/1976/372/FINAL, 7. betragtning.

⁵⁸ COM/1979/415/FINAL, 7. betragtning.

⁵⁹ Direktiv 85/374, 3. betragtning.

⁶⁰ 1999/34/EF, artikel 1.

⁶¹ 1999/34/EF, 3. betragtning.

direktivet, og skabe et højere forbrugerbeskyttelsesniveau.⁶² Endvidere argumenteres der for, at ændringen er sket for at imødekomme de som led tab grundet kogalskab, da denne type af defekte produkter - her køer - ikke før har været omfattet.⁶³ Ændringen fremgår af skemaet nedenfor, hvor det markerede er udeladt fra den nyeste udgave af artiklens udformning.

Direktiv 85/374 Artikel 2	...forstås ved udtrykket 'produkt' enhver løsøregenstand med undtagelse af landbrugsråvarer og produkter hidrørende fra jagt , selv om genstanden indgår som en fast bestanddel i en anden løsøregenstand eller i en fast ejendom. Ved »landbrugsråvarer« forstås jordbrugsprodukter, husdyrbrugsprodukter og fiskeriprodukter med undtagelse af produkter, der har undergået en første forarbejdning. Udtrykket »produkt« omfatter tillige elektricitet.
1999/34/EF Artikel 2	...forstås ved udtrykket 'produkt' enhver løsøregenstand, selv om genstanden indgår som en bestanddel i en anden løsøregenstand eller i en fast ejendom. Udtrykket 'produkt' omfatter tillige elektricitet.

Dækningsområdet for direktivet er altså godt beskrevet i forarbejderne og den gældende udgave af direktivet. Der er dog stadig ikke taget stilling heri til, hvorvidt nyere teknologier - software, AI mv. - er en del af løsørebegrebet. Denne manglende stillingtagen kan så tvivl om dækningen på området, skabe mistillid fra forbrugernes side, og føre til at producenterne ikke følger éns regler, før der fra EU's side bliver ændret på dette.

4.1.3.3 *Praksis på området*

Der findes generelt set ikke meget praksis på området for produktansvar, hverken fra de danske domstole eller EU Domstolen. Formålet med dette afsnit er at præsentere praksis, der kan hjælpe med at præcisere omfanget af artikel 2 - altså hvad der er omfattet af løsørebegrebet. Der vil i analysen være fokus på højesteretsdommen U2006.2077H, som er den eneste dom, der reelt omhandler fortolkningen af denne artikel. Udover det praksis fra EU der er medtaget i gennemgangen ovenfor, findes der heller ikke her afgørelser, der beskriver løsørebegrebet nærmere. Den skriftlige forespørgsel der er nævnt under ordlydsfortolkningen af artikel 2 ovenfor, medtages igen under dette afsnit.

Dommen U2006.2077H omhandler en ankesag mellem Kort- og Matrikelstyrelsen, herefter KM, og forsikringsselskabet Alka. I 2001 havde A, som Alka repræsenterer, købt og anvendt KMs digitale søkort fra 1998. A fulgte søkortets informationer og forsøgte at manøvrere sig imellem kortets dybdekurver for henholdsvis 2 og 4 meter. I stedet for de 2 og 4 meter, viste det sig, at dybden kun var 1,5 meter, hvorfor båden gik på grund og der opstod en skade. Man fandt ud af, at de opmålinger der lå til grund for kortet fra 1998 var mangelfulde, idet kortet ikke havde oplysninger om, at der mellem de 2 og 4 meter var et område, hvor dybden var lavere end hvad der var vist. Disse oplysninger kom ikke med på søkortet på grund af en fejl ved digitaliseringen af søkortet. Efter uheldet

⁶² 1999/34/EF, 5. betragtning.

⁶³ Machnikowski, Piotr. European Product Liability: An Analysis of the State of the Art in the Era of New Technologies, Intersentia Ltd., 2016, side 28.

lagde Alka sag an mod KM på vegne af A ved Sø- og Handelsretten. KM blev dømt erstatningsansvarlig for skaderne som følge af den manglende information. Sø- og Handelsretten fandt, at det anvendte søkort er et produkt i henhold til produktansvarslovens § 3, hvilket svarer til produktansvarsdirektivets artikel 2. Bestemmelsen var betydningsmæssigt direkte implementeret i dansk ret, uagtet at ordlyden af direktivteksten og lovtæksten ikke var helt ens. Dette var KM ikke enig i, hvorfor sagen blev anket til Højesteret. KM anmodede i denne forbindelse Højesteret om, at spørgsmålet om forståelsen af begrebet "produkt" i artikel 2 skulle forelægges for EU Domstolen. KM mente ikke, at det digitale søkort, som bestod af data, var omfattet af produktbegrebet, idet de mente definitionen på et "produkt" ikke var tydeliggjort. Alka mente derimod ikke, at der var tvivl om, hvad der var omfattet af artikel 2 i direktivet.

I ankesagen blev der set på ordlyden af artikel 2 og på den skriftlige forespørgsel nr. 706/88. Som beskrevet tidligere, omhandlede denne spørgsmålet, om hvorvidt computersoftware ligeledes var omfattet af direktivets artikel 2. Besvarelsen, som blev afgivet af Lord Cockfield, lød på, at computersoftware var omfattet af bestemmelsen. Ud fra dette, nåede Højesteret frem til, at der ikke var tvivl om forståelsen af produktbegrebet efter ordlyden af artikel 2. Det følger af analysen af dommen, at enhver løsørengstand, herunder altså også computersoftware, er omfattet af direktivets bestemmelse, og derved irrelevant at anmode om forelæggelse af spørgsmålet for Domstolen.

4.1.3.4 Afrunding

Efter en gennemgang af produktansvarsdirektivets bestemmelser med særligt fokus på artikel 2, samt en analyse af højesteretsdommen U2006.2077H, er det stadig relevant at se nærmere på, om software som man kender det i dag, er omfattet af løsørebegrebet i artikel 2. Argumentationen for at det er omfattet beror alene på forespørgslen fra 1988, som er blevet besvaret af én enkelt EU-kommissær. Der er sket meget på det teknologiske område siden da, og med en fortsat hastig udvikling er det vigtigt, at lovgivningen følger med. Hertil kommer spørgsmålet om, hvorvidt AI overhovedet kan klassificeres som software i denne forstand, eller om det skal have en separat definition, for at blive anset som dækket under artikel 2. Dette undersøges nærmere i afsnit 4.2 herunder.

4.2 Er AI omfattet af produktbegrebet?

Det står klart at der, som det er blevet nævnt i overstående afsnit, stadig hersker tvivl om, hvad der præcist er omfattet af produktbegreberne. Dette ses særligt ved produktansvaret, hvor software anses for at være omfattet af begrebet. Den eneste reelle kilde der findes til at støtte dette, er den skriftlige forespørgsel nr. 706/88, som bekræftede at software er omfattet som en del af produktansvarsdirektivets artikel 2. Udtalelsen er i sig selv ikke bindende, som det er blevet fastlagt allerede i metodeafsnittet, da det fremgår af TEUF artikel 288, 7. pkt., at henstillinger og udtalelser ikke har bindende virkning. Dog må validiteten af det skriftlige svar dog siges at være blevet bekræftet for så vidt angår dansk ret, da højesteret i den nævnte dom fra 2006 bruger udtalelsen som argumentation.

En logisk slutning på dette må altså være, at "software" efter produktbegrebet i produktansvarsdirektivets artikel 2, er omfattet. I denne forbindelse er det dog relevant først at se nærmere på, hvad softwarebegrebet indebærer, samt hvilken udvikling det er gennemgået i de 32 år der er gået siden Lord Cockfield afgav svaret på den skriftlige forespørgsel.

4.2.1 *Hvad er software?*

Software defineres på mange forskellige måder, men de fleste indeholder nogenlunde samme aspekter. Sammenfattende kan disse opsummeres til at omfatte "*the instructions that control what a computer does; computer programs*"⁶⁴. Software er altså den bagvedliggende tekst eller kodning, der får en computer til at fungere og foretage nyttige handlinger. Uden software vil enhver computer bestå af hardware, der i sig selv intet kan, da dette blot udgøres af forskellige sammenkoblede metaller. I forhold til AI specifikt, kan dette klassificeres under software, da dette på samme måde er kodninger der når frem til et udfald, og derefter eksempelvis kan få hardware til at handle. Det står altså klart, at AI er software, og at software som udgangspunkt er omfattet af produktbegrebet jævnfør den skriftlige meddelelse.

4.2.2 *Har software udviklet sig?*

Da det er blevet konstateret, at AI skal klassificeres som software, er den førnævnte diskussion omkring udviklingen af begrebet nødvendig at tage. Det er et utvivlsomt faktum, at der er sket en stor teknologisk udvikling over de seneste 32 år, siden det blev udtalt, at software var omfattet af produktbegrebet. Dette har medført at man i dag har computerprogrammer, der er eksponentielt mere kraftfulde i forhold til at udføre enhver opgave, end de var i 1988. Det er dog ikke ensbetydende med, at definitionen på begrebet software har ændret sig. Definitionen, som er skrevet i forrige afsnit, vil på samme måde i dag som i 1988, omfatte alle former for eksisterende software. Konklusionen må altså blive, at selvom software i sig selv har udviklet sig, har definitionen holdt stik igennem årene.

4.2.3 *Er AI omfattet af produktbegrebet?*

Det er konkluderet, at AI er omfattet af softwarebegrebet, og at software definitions-mæssigt er det samme i dag, som det var i 1988. Heraf må det altså følge, at AI er omfattet af produktansvarsdirektivet efter en vurdering baseret på ordlyden af meddelelsen. Problemet med dette ligger ikke i, at AI er omfattet og derved dækket under de bestemmelser produktansvaret indebærer. Problemet opstår i stedet ved, at disse produktansvarsregler ikke er designet til at løse så teknisk komplicerede tvister, som en skade forvoldt af AI potentielt kan medføre. Mere om betydningen heraf under delkonklusionen i afsnit 4.4.

⁶⁴ <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/software>, set 08/04/2020.

4.3 Problematikker ved dækning af AI

Den 19. februar 2020 publicerede Kommissionen en række materialer angående Europas digitale fremtid. Materialerne kommer i en tid, hvor der hersker uvished om, hvordan skader forvoldt af AI er dækket inden for Unionen. Af materialerne er særligt to meddelelser essentielle for forståelsen af, hvordan Kommissionen mener denne problematik skal løses. Disse meddelelser er henholdsvis "*Report on the safety and liability implications of Artificial Intelligence, the Internet of Things and robotics*", eller kortere sagt COM(2020) 64 (EN), samt "*On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust*", COM(2020) 65 (EN). I de følgende afsnit vil der med udgangspunkt i disse meddelelser blive set nærmere på, hvilke problemer der er i forhold til, om gældende ret egentligt er dækkende for skader forvoldt af AI. En enkelt problematik er dog medtaget og beskrevet i afsnit 5.1, under analysen af etisk regulering som en alternativ løsningsmodel.

Det står klart for Kommissionen, at EU's juridiske rammer både er robuste og pålidelige for produkter som man kender dem i dag. For produktansvaret erkendes det dog, at blandt andet AI er med til at redefinere hvad et produkt og en service er, hvilket kan skabe huller i produktansvaret.⁶⁵ Ved gennemgangen af produktsikkerhedsbestemmelserne set i lyset af AI, står det klart at disse regler er bedre rustet til nye teknologier, end det er tilfældet for produktansvarsreglerne.

4.3.1 Produktbegrebet

Det er generelt et problem inden for produktansvaret, at den eneste retskilde man har at læne sig op ad i forhold til emnet, kun sjældent er blevet fortolket ved domstolene. Fra EU's side er der kun en håndfuld sager, hvoraf ingen hjælper på forståelsen af om nyere teknologier, såsom AI, vil være omfattet af produktbegrebet.⁶⁶ Heller ikke i national ret er der taget stilling til problemet. Mere specifikt er det efter Kommissionens mening et problem, at der ikke er en klarere definition på produktbegrebet, som tager højde for kompleksiteten af nye teknologier.⁶⁷ Hertil kommer spørgsmålet om, hvornår noget er et produkt, og hvornår noget er en ydelse. En ydelse, såsom et styresystem på en smartphone, er næppe i sig selv omfattet af produktbegrebet, men kan alligevel være en vigtig del af produktet, og derved også gøre produktet defekt.⁶⁸ Hertil mangler der stillingtagen til, om dette i givet fald vil høre under producentens ansvar efter direktivet.

Den første del af problematikken med manglende praksis, vil naturligvis kunne løses ved at prøve et væld af sager for Domstolen, og få denne til at beslutte, hvad der falder under begrebet. Dette bør dog ikke være måden, hvorved det bestemmes, hvad omfanget af direktivet er. I stedet bør der fra lovgivers side, bruges tid på at udarbejde en mere konkret og fremtidssikret definition på begrebet.⁶⁹

⁶⁵ COM(2020) 64 (EN), side 1, afsnit 1.1 The existing safety and liability framework.

⁶⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/ALL/?uri=CELEX:31985L0374>, set 04/03/2020.

⁶⁷ COM(2020) 64 (EN), side 14.

⁶⁸ COM(2020) 64 (EN), side 13.

⁶⁹ COM(2020) 65 (EN), side 13-15.

I 2019 udstedte EU to direktiver, som skulle sikre et højt forbrugerbeskyttelsesniveau for både digitale og fysiske varer. Det drejer sig om henholdsvis *“Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2019/770 af 20. maj 2019 om visse aspekter af aftaler om levering af digitalt indhold og digitale tjenester”*, eller herefter 2019/770, samt *“Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2019/771 af 20. maj 2019 om visse aspekter af aftaler om salg af varer, om ændring af forordning (EU) 2017/2394 og direktiv 2009/22/EF og om ophævelse af direktiv 1999/44/EF”*, herefter direktiv 2019/771. I disse direktiver fremgår en række definitioner, samt dybdegående forklaringer hertil i form af betragtninger, som kan danne grundlag for en række tilsvarende definitioner indenfor produktansvaret. Af 2019/770 artikel 2 fremgår definitioner på digitalt indhold, digitale tjenester, varer med digitale elementer og meget andet. Tilsvarende bestemmelser er ligeledes at finde under artikel 2 i 2019/771 direktivet. Man har valgt at definere en digital tjeneste som;

“En tjeneste, der gør det muligt for forbrugeren at generere, behandle, lagre eller få adgang til data i digital form eller en tjeneste, der muliggør delingen af eller enhver anden form for interaktion med data i digital form, som uploades eller genereres af forbrugeren eller andre brugere af den pågældende tjeneste”⁷⁰

Der er altså tale om en bred definition, som er yderligere beskrevet i betragtningerne til direktivet. Heraf fremgår en lang liste af tilfælde, som bør være omfattet af direktivet, uden denne dog er udtømmende.⁷¹ Der skelnes desuden mellem tilfælde, hvor en vare er købt med et digitalt element, og hvor det digitale element senere tilkøbes fra eksempelvis en appstore. I det første tilfælde, vil 2019/771 finde anvendelse, mens det modsætningsvist vil være 2019/770 der finder anvendelse hvis det digitale indhold er købt selvstændigt.⁷² Som en ekstra opsamlingsbestemmelse har Kommissionen endda noteret, at det er 2019/771 direktivet der bør *“finde anvendelse i tilfælde, hvor der er tvivl om, hvorvidt leveringen af det digitale indhold eller den digitale tjeneste indgår i købsaftalen”*.⁷³

Betragtningerne og definitionerne i direktiverne er nøje overvejede, og har på bedst mulig måde søgt at tydeliggøre, hvad der er omfattet af direktivet, samt at skelne mellem, hvornår det er det ene kontra det andet direktiv der gælder. Udover at selve ordlyden af enkelte definitioner i direktiverne kan overføres til produktansvarsdirektivet, for at gøre dette mere konkret, kan også den generelle metode, hvorpå det beskrives hvad der er omfattet og hvad der ikke er, anvendes analogt.

I forbindelse med problematikens anden del, om hvornår noget er et produkt og hvornår det er en ydelse, er der til dels blevet taget stilling hertil til i sagen C-203/99, Veedfald v Århus Amtskommune. I sagen var advokaten af den opfattelse, at et produkt som blev brugt i forbindelse med en

⁷⁰ Direktiv 2019/770, artikel 2, nr. 2, a-b og direktiv 2019/771, artikel 2, nr. 7, a-b.

⁷¹ Direktiv 2019/770, betragtning 19.

⁷² Direktiv 2019/770, betragtning 21-22.

⁷³ Direktiv 2019/770, betragtning 21, afsnit 2.

ydelse, altid var blevet anset som tilhørende til ydelsen, og derved faldt uden for direktivets anvendelsesområde.⁷⁴ Hertil udtalte domstolen dog, at *“it is sufficient to observe that the case involved the defectiveness of a product - used in the course of providing a service - and not any defect in the service as such”*⁷⁵, altså at det var nok at fastslå, at en skade var påført af et produkt, uanset at dette var brugt i forbindelse med levering af en ydelse, for at situationen ville falde under direktivet.⁷⁶

4.3.2 *Autonomi*

AI er en teknologi der konstant lærer og udvikler sig selv. Der opstår derved et problem, når man taler om produktansvar for software og AI, da defekten ofte opstår senere end det tidspunkt, hvor produktet er bragt i omsætning. Det er i denne forbindelse Kommissionens holdning, at *“bragt i omsætning”*-begrebet efter produktansvarsdirektivets artikel 6, stk. 1, litra c, som nævnt under afsnittet afsnit 4.1.3, bør genovervejes, så det også dækker over produkter der løbende ændres. Dertil opstår problematikken dog om, hvem den ansvarlige er, når AI tillærer sig ny viden og nye egenskaber senere hen. En lignende problematik opstår i tilfælde hvor man, grundet den teknologiske udvikling, ikke har den nødvendige viden til på dette tidspunkt at kunne have forudset defekten.⁷⁷

Set fra producentens side vil muligheden for senere hen at opdatere produktet kunne bruges som et argument mod deres ansvar, da eksempelvis en sikkerhedsopdatering som ikke er blevet hentet, muligvis vil kunne have undgået skaden. Dette ses eksempelvis ved selvkørende biler, hvor hele flådens⁷⁸ datasæt sendes ind til en central. Her analyseres og bruges det til at forbedre AI'en, hvorefter en opdatering sendes tilbage ud til bilerne. Såfremt en ejer af en af bilerne ikke har hentet den nyeste opdatering, vil producenten kunne så tvivl om, hvorvidt en skade har ville opstå, hvis blot denne opdatering var installeret. I denne situation vil en ændring til lovteksten, eller som minimum en ændret fortolkning heraf, være nødvendig for at tydeliggøre i hvilke situationer det er producenten, der står med ansvaret. Generelt set gælder der et princip om, at det er producenten, der skal sikre at produktet er sikkert igennem hele dets forventede levetid, hvorved man i teorien har løsningen på problemet.⁷⁹ Helt så simpelt er det dog ikke i praksis, da man ofte har flere involverede i processen, og derved flere der falder under producentbegrebet, som kan ifalde ansvaret for den forvoldte skade. Kommissionens syn på sagen er, at det bør være den aktør, der står bedst i forhold til at adressere risikoen, der skal bære ansvaret. Her snakker Kommissionen om, at der er flere forskellige led, hvorpå dette ansvar kan falde, herunder producenten, udvikleren, distributøren, importøren, udbyderen med videre.⁸⁰ Kommissionen er derved på rette vej i forhold til at tilpasse loven, så det er den aktør der står nærmest til at adressere risikoen - spørgsmålet bliver så, hvordan dette bevises. Netop spørgsmålet omkring bevisbyrde behandles i det følgende afsnit.

⁷⁴ Machnikowski. European Product Liability, 2016, side 43.

⁷⁵ C-203/99, Veedfald v Århus Amtskommune, præmis 12.

⁷⁶ Machnikowski. European Product Liability, 2016, side 43-44.

⁷⁷ COM(2020) 64 (EN), side 15.

⁷⁸ En flåde betegner alle bilerne der er koblet op på samme netværk. Eksempelvis alle Teslas selvkørende biler, som tilsammen udgør en flåde af biler.

⁷⁹ COM(2020) 64 (EN), side 15.

⁸⁰ COM(2020) 65 (EN), side 22.

Inden for produktsikkerhedsdirektivet er der også usikkerheder forbundet med autonomien ved AI.⁸¹ Det fremgår af produktsikkerhedsdirektivets artikel 5(3), at;

*“Hvis producenterne og distributørerne på grundlag af de foreliggende oplysninger og i deres egenskab af fagfolk ved eller burde vide, at et produkt, de har markedsført, frembyder risici for forbrugeren, som er ufor-
enelige med det almindelige sikkerhedskrav, skal de straks som fastsat i bilag I underrette medlemssta-
ternes kompetente myndigheder herom og navnlig om, hvilke forholdsregler de har truffet for at fore-
bygge risici for forbrugerne.”*

Der er altså allerede en regel der dækker situationen i de tilfælde, hvor en producent eller distributør ved eller burde vide, at deres produkt frembyder risici for forbrugeren. Hertil vil en obligatorisk risikovurdering i tilfælde, hvor der sker en væsentlig ændring dog styrke denne sikkerhed, og give producenten ansvaret for løbende at holde øje med deres produkter.⁸² Det skal dog nævnes, at en sådan vurdering i praksis kan være meget svær at lave for AI, da man ikke kan kende systemets udfald før det er foretaget, og derved ikke kan vide, hvornår en væsentlig ændring er sket.

4.3.3 Bevisbyrden

Der opstår en række spørgsmål, når det kommer til bevisbyrden for skader forvoldt af AI. En teknologi kan være forbundet med flere andre, hvorved der pludseligt er et sammenspil mellem en lang række aktører. Hvis noget går galt, er det nødvendigt at finde frem til hvilken af disse, der er ansvarlig. Kombineres dette med kompleksiteten af AI, og derved også den nødvendige know-how for at kunne analysere sig frem til roden af problemet, opstår der en tung bevisbyrde. I sidste ende kan denne udfordring medføre en svækket tillid fra forbrugernes side, da man reelt er bedre stillet ved ældre og mindre komplekse teknologier.⁸³

Det står klart, blandt andet efter beskrivelsen i det foregående afsnit, at bevisbyrden kan være nær umulig for skadelidte at løfte. Kommissionen foreslår at man imødekommer denne problematik ved eksempelvis at føre journal over den bagvedliggende proces, og det data der bruges.⁸⁴ Derudover foreslås en præventiv løsning med menneskelig overvågning også, da dette giver muligheden for at gribe ind og stoppe den pågældende AI, *“a stop button or procedure is available in a driverless car when a human determines that car operation is not safe”*.⁸⁵

Det er altså nødvendigt at eliminere denne tunge bevisbyrde, så ældre og mere etablerede teknologier ikke foretrækkes af forbrugerne, alene af denne årsag. På denne måde skabes der tillid til nye

⁸¹ COM(2020) 64 (EN), side 6.

⁸² COM(2020) 64 (EN), side 7.

⁸³ COM(2020) 64 (EN), side 13-14 og COM(2020) 65 (EN), side 14.

⁸⁴ COM(2020) 65 (EN), side 19.

⁸⁵ COM(2020) 65 (EN), side 21, punkt e).

teknologier, hvilket er vigtigt for deres succes. Dette er noget, som der bliver set nærmere på i specialets kapitel 5 om alternative tilgange.

4.3.4 *Dataafhængighed*

Den sidste problematik der nævnes i dette kapitel, omhandler data dependency, altså dataafhængighed. Dataafhængigheden, herunder nøjagtighed og relevans, er med til at sikre, at AI produkter træffer de beslutninger, som producenten har til hensigt at de skal træffe.⁸⁶ Det er altså en nødvendighed for optimal drift af AI, at det data der anvendes, er præcist og relevant i forhold til dens formål. Dette er desuden noget der er nært tilknyttet tillidsproblemerne, der kan opstå ved AI, som beskrevet nedenfor i afsnit 5.1. Under produksikkerhedsreglerne er det ikke direkte reguleret i hvilken grad, en producent er ansvarlig for at anvende et godt datasæt. Dette medfører det problem, at dårlige datasæt potentielt anvendes. Af denne grund foreslår Kommissionen, at man laver specifikke bestemmelser, der kan adressere de sikkerhedsrisici, som opstår når dårlige datasæt bruges. Hertil nævnes dels at man ser på den data, der anvendes i udviklingsstadiet, og dels at man opstiller krav for vedligeholdelse af denne data løbende efter produktet er taget i brug, så AI produktets anvendelse er sikkert gennem hele levetiden.⁸⁷

4.4 **Delkonklusion**

Formålet med kapitel 4 har været at undersøge de juridiske rammer med henblik på at få en forståelse for, hvor dækkende disse er i forhold til at dække deliktsansvaret for skader forvoldt af AI. Dette er sket i to dele; først med fokus på hvad gældende ret er, sidst med fokus på hvorvidt denne dækker ansvaret. Undervejs er det desuden blevet nødvendigt at tage stilling til, om AI egentligt kunne siges at være omfattet af produktbegrebet.

I afsnit 4.1 er de generelle regler for erstatningsretten blevet gennemgået. Dernæst er reglerne for henholdsvis produksikkerhed og produktansvaret blevet undersøgt. Dette er sket ved at gennemgå de pågældende direktiver, 2001/95 for produksikkerhed og 85/374 for produktansvar, for at finde frem til, hvad de egentligt dækker over.

Erstatningsretten er det første element der ses på, når der opstår en skade forvoldt af en skadevolder, da udgangspunktet med erstatningsretten er at genoprette det økonomiske tab. For at finde ud af, om der er tale om et erstatningsansvar, ses der på erstatningsrettens betingelser. Betingelserne inkluderer, at der skal være lidt et tab, ansvarsgrundlaget, kausalitet og adækvans. Derudover skal skadevolder være et retssubjekt før denne kan stilles til ansvar. Spørgsmålet er da om AI kan blive anset for at være et retssubjekt og derfor stilles til ansvar, eller om AI ikke kan anses som værende retssubjekter. Denne tanke behandles nærmere i afsnit 5.3.

⁸⁶ COM(2020) 64 (EN), side 8.

⁸⁷ COM(2020) 64 (EN), side 9.

For produktsikkerhedsdirektivets vedkomne har formålet været at belyse, at det ikke udelukkende er produktansvarsdirektivet, der kan pålægge en producent et ansvar for deres produkt. Netop produktsikkerhedsdirektivet sørger for, at producenterne slet ikke må bringe farlige produkter i omsætning, hvorved hele produktansvaret i teorien burde kunne undgås. De to direktiver må dog siges at udgøre to dele et sammenspil, hvorved den totale sikkerhed for forbrugeren sikres.

For produktansvarsdirektivets vedkomne er der blevet lagt særlig vægt på fortolkningen af artikel 2, nemlig produktbegrebet. Dette begreb er det eneste der afgrænser, hvad der er omfattet af direktivet og hvad der ikke er. Ved en ren ordlydsfortolkning af begrebet står det klart, at "løsøregenstand" er afgrænsningen. Dette begreb er dog ikke klart defineret i nogen lovtekst, og hvad der nærmere er omfattet af det vides derfor ikke med sikkerhed. I stedet har en gennemgang af forarbejderne og praksis været nødvendig for at komme begrebet nærmere. På baggrund af forarbejderne er det blevet konkluderet, at løsørebegrebet som anvendt i direktivteksten, er bredere end det man normalt kender i dansk ret - dette skyldes at både løsøre og dele af løsøre er omfattet. Den meget sparsommelige praksis på området kunne hurtigt indsnævres til dommen U2006.2077H, som omhandlede digitale søkort. Højesteret blev spurgt ind til forståelsen af begrebet produkt i netop artikel 2, men kom frem til at der ikke herskede tvivl om forståelsen heraf. Til deres argumentation inddrog Højesteret den skriftlige forespørgsel nr. 706/88, hvori Lord Cockfield på vegne af Kommissionen udtalte, at computersoftware var omfattet af bestemmelsen. Med denne utvetydige dom er der altså ikke meget at diskutere, når det kommer til forståelsen af direktivets bestemmelse.

I afsnit 4.3 er der blevet skiftet fokus fra at undersøge hvad gældende ret er, til at undersøge hvilke huller der er i gældende ret i forhold til netop AI. Hertil er to helt nye meddelelser fra Kommissionen blevet analyseret. Det drejer sig om henholdsvis COM(2020) 64 (EN) og COM(2020) 64 (EN), som begge omhandler AI set i lyset af produktansvar og produktsikkerhed. Alene det faktum at Kommissionen udkom med disse meddelelser tyder på, at reguleringen af AI ikke lever op til det niveau der forventes af både Kommissionen og EU som helhed. I afsnittet er de forskellige problematikker, der er i forbindelse med de to direktivers dækning af AI blevet analyseret. Kort opsummeret kan de problematikker, som Kommissionen ser med direktivet, sammenfattes til at omfatte fortolkningen af anvendelsesområdet, bevisbyrden, den konstante udvikling af AI, og generelle tillidsproblemer. Størstedelen af problematikkerne og potentielle løsninger hertil er blevet behandlet i afsnit 4.3, mens problematikken med tillid til de nye teknologier behandles yderligere i afsnit 5.1.

I forhold til første del af spørgsmålet "*Hvordan finder gældende EU ret anvendelse på deliktsansvaret for skader forvoldt af AI, og kan alternative tilgange understøtte dette?*", har kapitel 4 medvirket til at forstå gældende ret, og hvilke udfordringer der samtidigt er ved at dække ansvaret for AI. Det relevante at tage med sig er, at selvom gældende ret ikke allerede er fuldt ud dækkende for dette ansvar, så er det netværk af lovgivning som EU opstillede for 20-30 år siden stadig robust og sikkert. Ligeledes er det muligt at tilpasse den eksisterende lovgivning, så den også omfatter nye teknologier. Som det

er blevet diskuteret i afsnit 4.2, er teknologierne reelt set allerede omfattet af gældende ret, men reglerne er ikke designet til at skulle omfatte teknologierne. Netop denne problematik er EU fuldt i gang med at ændre på, og de to meddelelser, COM(2020) 64 (EN) og COM(2020) 65 (EN) er eksempler på dette initiativ. I mellemtiden er det dog relevant at undersøge, hvilke alternativer der er til denne tilgang, som også ville kunne anvendes for at regulere ansvaret for skader forvoldt af AI og imødekomme de eksisterende problematikker. Dette ses der nærmere på i kapitel 5.

5 Alternative tilgange

I kapitel 4 har fokuset været på gældende ret, og specifikke problematikker vedrørende gældende rets dækning af AI. I nærværende kapitel vil der i de forskellige afsnit blive set nærmere på alternative løsningsmodeller, for at se på hvilken retning EU ellers kan tage for at dække deliktsansvaret for skader forvoldt af AI uden at benytte hård lovgivning.

5.1 Etisk regulering

Den første tilgang der ses nærmere på, er den etiske reguleringsmodel. I afsnittet herunder opstilles rammerne for problematikken omkring AI og dens kompleksitet, hvorefter den etiske regulering vil blive analyseret.

5.1.1 Problematikken

Ved træning af enhver form for AI, har man brug for et grundlag. Dette består, som beskrevet i afsnit 3.1, af en stor mængde data, som analyseres og indgår i AI'en. Såfremt der er tale om en virksomhed med begrænsede ressourcer, eller blot en udvikler med manglende viden, vil dette dog eventuelt blive reflekteret i datasættet i form af bias. Bias i AI algoritmerne opstår, når man træner AI'en mod et datasæt, der har en forkert repræsentation af omgivelserne for det sted hvor den implementeres. Et eksempel på dette, er hvis AI'en i en selvkørende bil udelukkende bliver trænet i Skandinavien, og bilen efterfølgende sendes til Asien eller Afrika. Her kan opstå en situation, hvor bilen ikke er i stand til at genkende mennesker alene grundet hudfarven, da den hovedsageligt er blevet trænet mod mennesker med en anden hudfarve - dette kaldes racial bias ved AI. Alt dette kan sammenfattes til at være omfattet af Black Box effekten.⁸⁸ Black Box effekten er en betegnelse for den uvished der er ved AI. Dette skal forstås på den måde, at man indsætter noget data og får et resultat ud fra en række autonome algoritmer baseret på eventuelt biased datasæt - altså en mørk kasse af uvished for brugeren.⁸⁹

Black Box effekten og den generelle uvished omkring AI for forbrugeren medfører endnu et problem - manglende tillid. Netop tillid er også en af de problematikker, som Kommissionen tager fat på i deres meddelelse som omtalt i afsnit 4.3. Helt konkret bringes en problematik omkring produktsikkerhed op af Kommissionen i denne forbindelse - opacity. Opacity betyder gennemsigtighed, og omhandler det faktum, at forbrugeren ikke ved, hvad der gemmer sig bag kodningen af en given AI. Som det blev nævnt ovenfor, er det essentielt at opbygge tillid mellem AI og forbrugeren, hvilket eksempelvis kan ske ved at tvinge udvikleren af AI til at afsløre parametrene og metadata ved AI i

⁸⁸ COM(2020) 65 (EN), side 11-12.

⁸⁹ Zednik, Carlos. Solving the Black Box Problem: A Normative Framework for Explainable AI, side 3-6.

tilfælde af skader.⁹⁰ Denne løsning bringer dog flere spørgsmål end svar, da det i og for sig vil betyde, at udvikleren skal gøre hele sin immaterielle rettighed offentligt tilgængelig. Man kan i stedet se på etisk regulering som en mulighed.

5.1.2 Kommissionens tilgang

Kommissionen nedsatte i juni 2018 en ekspertgruppe, "*High Level Expert Group on Artificial Intelligence*", herefter ekspertgruppen, som fik til opgave at udarbejde etiske retningslinjer der kunne hjælpe forbrugerne med at opbygge tillid til AI.⁹¹ Et år efter gruppen blev nedsat, publicerede denne dokumentet "*Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens*", som er omdrejningspunktet for denne analyse.

Det følger af dokumentet, at formålet med retningslinjerne er at fremme pålidelig AI. For at dette kan lade sig gøre, bør man have klare og omfattende regler. Der er i retningslinjerne tre komponenter, som skal opfyldes igennem hele dens livscyklus. Disse tre komponenter er, at den skal være *lovlig, etisk og robust*.⁹² Den skal altså overholde alle love og bestemmelser, etiske principper og værdier. Derudover skal den være robust, forstået på den måde, at den ikke bryder let sammen. Grunden til dette er, at AI er så teknisk kompliceret, at den mindste mangel i data kan få systemet til at forårsage en skade, selv om man som udvikler ikke har haft intentioner herom. Disse tre komponenter er hver for sig ikke nok til at opnå pålidelig AI. I teorien har de et godt sammenspil, mens der i praksis kan opstå spændinger. På grund af dette mener ekspertgruppen, at det er vores ansvar som samfund, at "*arbejde for at sikre, at alle tre komponenter hjælper med at sikre pålidelig kunstig intelligens*", som det fremgår af punkt 16. Ekspertgruppen har af denne grund valgt at arbejde videre med at finde ud af, hvordan man kan realisere dette, ved at opstille etiske rammer for AI. Gruppen er, med udgangspunkt i grundprincipperne udarbejdet af Den Europæiske Gruppe vedrørende Etik inden for Naturvidenskab og Ny Teknologi, og de grundlæggende værdier der er fastlagt i EU-traktaterne og EU's charter om grundlæggende rettigheder,⁹³ kommet frem til fire etiske principper; *respekt for menneskers autonomi, forebyggelse af skade, retfærdighed og forklarlighed*. Det fremgår af det første princip, at menneskers autonomi skal respekteres. Mennesket skal selv kunne træffe vigtige beslutninger, og derved have styringen over systemet. AI'en bør ikke have mulighed for at påvirke mennesker på sådan en måde, hvor de grundlæggende rettigheder tilsidesættes. Den skal i stedet agere som støtte og derved "*forstærke, supplere og styrke menneskers kognitive, sociale og kulturelle færdigheder*" som det fremgår af punkt 50 i ekspertgruppens retningslinjer. Af andet princip fremgår det, at AI'en skal udvikles med den tanke om, at systemet ikke bør kunne forårsage en skade, og derved være teknisk robust. Man bør derfor være opmærksom på de situationer, hvor en skade kan opstå, og herved komme med en løsning til, hvordan dette kan forebygges. Af tredje og fjerde princip skal AI'en udvikles, anvendes eller tilbydes på sådan en måde, at den anses for at være retfærdig. Herved vil

⁹⁰ COM(2020) 64 (EN), side 9.

⁹¹ <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation>, set 11/03/2020.

⁹² Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 15.

⁹³ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 46.

den ikke stride imod de grundlæggende principper og gældende ret. Ligeledes skal AI'en og dens udviklingsproces være gennemsigtig, da man her vil få indsigt i, hvilke tanker der har været i forbindelse med udviklingen.

For at der kan ske realisering af pålidelig AI, skal de fire principper omsættes til krav. Dertil har ekspertgruppen udarbejdet en liste med krav, som ikke er udtømmende.⁹⁴ Disse syv krav gennemgås herunder.

5.1.2.1 Menneskelig udførelse og kontrol

Det første krav omhandler menneskelig udførelse og kontrol. Her er der taget udgangspunkt i det etiske princip "respekt for menneskers autonomi". Hertil er kravet delt op i tre punkter; *grundlæggende rettigheder, menneskelig udførelse og menneskelig kontrol*.⁹⁵ I dag findes der mange forskellige teknologier der, ligesom AI, kan hjælpe med at løse problemer, men som også kan skabe problemer. I de situationer, hvor AI strider imod de grundlæggende rettigheder, bør der, som ekspertgruppen skriver, foretages en konsekvensanalyse inden et system udvikles. Formålet med sådan en analyse er, at man vurderer risici for fysiske personer, og hvordan man håndterer disse risici.⁹⁶ Herved har man mulighed for at forudse eller eliminere disse risici, der kan opstå. Ekspertgruppen anbefaler derudover, at en udvikler bør være modtagelig for ekstern feedback, således der vil være mulighed for at rette op på et givent problem.

For at der er tale om menneskelig udførelse og kontrol, bør en bruger få den rette og nødvendige viden omkring AI, samt de rigtige værktøjer. Herved vil en bruger opnå kontrol over AI'en, og dermed selv træffe vigtige beslutninger omkring den. På den måde vil brugerne have muligheden for at se, om AI'en bliver udviklet som den skal. En AI kan udvikles på sådan en måde, hvor den har til opgave at forme og påvirke en persons adfærd, hvorfor den kan påvirke brugerens beslutninger. Det er derfor vigtigt, at princippet om "respekt for menneskers autonomi" bliver en central del af AI'ens funktionalitet, da beslutningen ikke skal ske automatisk, og da det er brugeren der skal have det sidste ord.⁹⁷ Hertil skal de offentlige myndigheder også have muligheden for at udøve kontrol, således at man sikrer sig, at der er et ekstra lag af kontrol. Som ekspertgruppen siger "*Jo mindre kontrol, et menneske kan udøve over et AI-system, jo mere omfattende test og strengere styring kræves der*"⁹⁸. Hvilket vil sige, at såfremt man har meget kontrol tidligt i processen, så vil man ende med mindre omfattende arbejde efter AI'en er udviklet.

⁹⁴ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 58.

⁹⁵ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 63-65.

⁹⁶ <https://www.datatilsynet.dk/media/6563/konsekvensanalyse.pdf>, set 17/03/2020.

⁹⁷ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 64.

⁹⁸ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 65.

5.1.2.2 Teknisk robusthed og sikkerhed

Det andet krav omhandler teknisk robusthed og sikkerhed. Formålet med dette krav er, at man udvikler AI'en således, at den forebygger risici og arbejder på den måde, som den er udviklet til. Dette krav kommer af komponenten "teknisk robusthed" og det etiske princip om "forebyggelse af skade". Ud fra dette har ekspertgruppen udarbejdet fire punkter som viser, hvordan man opfylder dette krav. Disse fire punkter er; *modstandsdygtighed over for angreb og sikkerhed, fallback-plan og generel sikkerhed, nøjagtighed og pålidelighed og reproducerbarhed*.⁹⁹ De fleste teknologier i dag er beskyttet mod diverse angreb, såsom hackerangreb. Et angreb på en AI kan medføre, at der bliver tilført eller fjernet data, således adfærden på en AI ændres. Dette kan få den til at træffe en anden beslutning end hvad den ellers ville have truffet. Det er derfor de fleste softwareudviklere beskytter sig mod disse angreb. AI-udviklere bør ligeledes beskytte sig mod diverse angreb, eftersom skaderne her kan være større end andre teknologier, da disse kan føre til fysiske skader. For at sikre sig mod disse angreb, bør forskellige scenarier tages i betragtning. Der skal både ses på hvordan en AI ikke skal bruges, og hvordan et potentielt misbrug af en AI kan opstå.¹⁰⁰ Med scenarierne i mente, bør man træffe beslutninger, der er med til at forebygge potentielle angreb.

Når man har et system som AI, bør man have en fallback-plan. Dette går ud på, at man i tilfælde af problemer eller fejl i udviklingen, kan falde tilbage på en proces, der kan håndtere dette. Det kan eksempelvis være, at det kræves, at en handling skal bekræftes af en fysisk person inden AI kan fortsætte.¹⁰¹ Derudover skal det sikres, at den AI man har udviklet, udfører den opgave den er bygget til, uden at den forårsager skader på levende væsener eller på miljøet. Man bør derfor indføre en procedure, hvor der bliver set på potentielle risici, hvorved man får mulighed for at minimere disse risici.¹⁰² Det er ligeledes vigtigt, at man under udviklingen sørger for, at AI'en er nøjagtig, og derved foretager korrekte bedømmelser. Der vil dog altid være tilfælde, hvor den er upræcis, hvorfor man i systemet bør vurdere, hvor sandsynlige disse fejl kan være. Af samme grund bør der udarbejdes en udviklings- og evalueringsprocedure, hvor man ser på de potentielle fejl der kan opstå, og derved reducerer risikoen for at disse fejl opstår. Nøjagtighed er især vigtig, når der er menneskeliv involveret.¹⁰³ AI skal derudover være reproducerbare og pålidelige hvad angår resultater. Den skal derfor kunne vise den samme adfærd, når det samme scenarie gentages. Dette er nødvendigt, da det er med til at forhindre uventede skader.¹⁰⁴

5.1.2.3 Overholdelse af privatlivets fred og datastyring

Det tredje krav omhandler, hvordan privatlivets fred og datastyring skal overholdes, og kommer af det etiske princip om forebyggelse af skade. For at man kan undgå skade på privatlivets fred, er det

⁹⁹ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 67-70.

¹⁰⁰ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 67.

¹⁰¹ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 68.

¹⁰² Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 68.

¹⁰³ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 69.

¹⁰⁴ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 70.

nødvendigt, at man har datastyring på plads. For at sikre sig privatlivets fred, skal det gøres klart, hvem der har adgang til, og hvem der har mulighed for at behandle disse data. Til dette krav har ekspertgruppen udformet tre underpunkter; *beskyttelse af privatlivets fred og databeskyttelse, datakvalitet og -integritet, og adgang til data*.¹⁰⁵ AI'en skal i sin livscyklus sikre, at privatlivets fred og databeskyttelse bliver overholdt i henhold til gældende ret, herunder databeskyttelsesforordningen 2016/679. Dette gælder både de oplysninger, som brugeren har angivet fra start, og de oplysninger AI'en tillærer sig om brugeren gennem sin livscyklus. AI-systemet opnår bedre kendskab til sin bruger, ved anvendelse af de oplysninger og data den får gennem sin interaktion med denne bruger. AI'en kan derfor være i besiddelse af andre oplysninger, som den ikke skal bruge for at fungere, hvilket kan være personfølsomme oplysninger om den enkelte. Det er derfor vigtigt at disse data, der indsamles, bliver beskyttet og sikret, og at disse data kun anvendes til det formål, de er beregnet til.¹⁰⁶ Der bør derfor udarbejdes dataprotokoller, såfremt der er tale om behandling af personers data, hvor det kun er personale med kompetence og behov, for at arbejde med disse data, der får adgang hertil.¹⁰⁷ Med denne procedure, hvor data beskyttes, vil personer begynde med at få tillid til udviklingen af AI. Udover at der skal ske beskyttelse af personlige data, skal det ligeledes sikres at kvaliteten på de data der bruges når en AI udvikles, er i orden. Det er derfor vigtigt, at der bliver ført kontrol over disse data, og at der bliver testet for hvert enkelt led i udviklingsprocessen. Med denne form for kontrol, vil man kunne undgå potentielle skævheder og fejl i dataene.¹⁰⁸

5.1.2.4 Gennemsigtighed

Det fjerde krav omhandler gennemsigtighed. Kravet om gennemsigtighed er omsat fra princippet om forklarlighed. For at der kan være tale om gennemsigtighed, så skal man opfylde de tre punkter der hører under kravet. Disse tre punkter er; *sporbarhed, forklarlighed og kommunikation*.¹⁰⁹ Her bør samtlige datasæt, og de processer der bliver brugt i forbindelse med udviklingen af AI og dens livscyklus, dokumenteres. Herved vil det være muligt at finde tilbage til, hvordan AI'en er udviklet og hvordan den fungerer. På denne måde opnås sporbarhed og gennemsigtighed. Med dokumentation vil det ligeledes være muligt at se tilbage på, hvor fejlen opstod, og hvad der var skyld i fejlen. Dette vil kunne hjælpe udvikleren med at undgå den samme fejl igen.¹¹⁰ Det er desuden vigtigt, at man kan forklare, hvordan AI'en er udviklet, hvordan den fungerer og hvilke beslutninger der er foretaget under denne proces. Derved vil brugeren have en bedre forståelse for AI'ens virkning og derved have mere tillid til den nye teknologi.¹¹¹

¹⁰⁵ Ethiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 72-74.

¹⁰⁶ Ethiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 72.

¹⁰⁷ Ethiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 74.

¹⁰⁸ Ethiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 73.

¹⁰⁹ Ethiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 76-78.

¹¹⁰ Ethiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 76.

¹¹¹ Ethiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 77.

5.1.2.5 Diversitet, ikkediskrimination og retfærdighed

Det femte krav omhandler diversitet, ikkediskrimination og retfærdighed. Kravet ligger tæt op ad det etiske princip om retfærdighed. For at dette kan blive anset for værende opfyldt, har ekspertgruppen tre underpunkter, som er med til at præcisere, hvordan det skal gøres; *undgåelse af urimelig skævhed, tilgængelighed og universelt design, og inddragelse af interessenter*.¹¹²

Det skal sikres, at der er diversitet i hele livscyklussen for AI, hvorfor det er essentielt at inddrage al information uden bias. Det er derfor vigtigt, at der ikke sker forskelsbehandling og at der ikke opstår diskriminerende skævhed, når der indsamles data. Videreførelse af en sådan type data, kan føre til diskrimination over for en bestemt gruppe mennesker. Det betyder, at en AI ikke vil give samme resultat ved samme scenarier i forskellige omgivelser, som det kræves under kravet om *“teknisk robusthed og sikkerhed”*.¹¹³ For at undgå dette, kommer ekspertgruppen med forslaget om en fair og gennemsigtig kontrolproces. Dette skal gøres ved at føre kontrol med udviklingen og beslutningerne der foretages under udviklingen.¹¹⁴ Derudover mener gruppen, at man bør ansætte personer fra forskellige baggrunde, kulturer og fag. Dette vil bringe diversitet, i form af forskellige meninger og holdninger i forhold til, hvordan en AI skal udvikles. Ligeledes nævner ekspertgruppen, at en AI der er udviklet til en slutforbruger, bør udvikles på en måde, hvor alder, køn, evner eller egenskab ikke har betydning for AI'en funktionalitet.¹¹⁵ For at dette kan lade sig gøre, er det vigtigt, at man får inddraget feedback fra alle interessenter. Herved vil det være muligt at sikre, at AI'en udvikles på en ikkediskriminerende måde.¹¹⁶

5.1.2.6 Samfunds- og miljømæssig velfærd

Det sjette krav omhandler samfunds- og miljømæssig velfærd, og er bygget på de etiske principper om *“retfærdighed”* og *“forebyggelse af skade”*. Her tages der hensyn til det bredere samfund, hvor især miljøet anses for at være et vigtigt område. Der lægges i dette krav vægt på; *bæredygtig og miljøvenlig kunstig intelligens, social indvirkning og samfund, og demokrati*.¹¹⁷ Som nævnt tilbage i indledningen, har AI et stort potentiale, og kan blandt andet hjælpe med at imødegå nogle af de største problemer, der er i samfundet.¹¹⁸ Teknologien kan bruges til fordel for alle. AI'en kan eksempelvis bruges til at forbedre sociale færdigheder hos børn der er ramt af autisme.¹¹⁹ Den kan dog, som ekspertgruppen skriver i punkt 85, ligeledes forringe ens færdigheder, såfremt den er udviklet på bag-

¹¹² Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 80-82.

¹¹³ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 70.

¹¹⁴ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 80.

¹¹⁵ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 81.

¹¹⁶ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 82.

¹¹⁷ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 84-86.

¹¹⁸ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 84.

¹¹⁹

https://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?id=/research/headlines/news/article_19_03_12_en.html?infocentre&item=Infocentre&artid=49968, set 16/03/2020.

grund af et datasæt af dårlig kvalitet. Dette kan ske ved, at barnet bliver distraheret, fremfor fokuseret, hvilket kan gøre det sværere for barnet at lære noget nyt. Det er derfor vigtigt, at man overvåger, hvordan AI'en interagerer med eksempelvis børn med autisme.¹²⁰

For at opfylde kravet om samfunds- og miljømæssig velfærd, skal det sikres, at det der udvikles og udarbejdes, sker på en så miljøvenlig måde som muligt. Det bør ifølge ekspertgruppen ligeledes undersøges, om de ressourcer der tages i brug, og det energiforbrug der kan opstå ved udvikling af AI, er miljøvenligt. Hertil kan man opstille forskellige scenarier med forskellige forbrug, og derved vælge den mindst skadelig løsning.¹²¹

5.1.2.7 Ansvarlighed

Det syvende og sidste krav omhandler ansvarlighed. Ekspertgruppen nævner i punkt 87, at det kræves, *“at der indføres mekanismer, som sikrer ansvaret og ansvarligheden for AI-systemer og deres resultater, både før og efter deres implementering”*, for at sikre retfærdighed. Ekspertgruppen har dertil fire underpunkter, som man bør følge for at opfylde kravet om ansvarlighed. Disse underpunkter er; *mulighed for revision, minimering og rapportering af negative virkninger, afvejsninger, og klageadgang*. Med mulighed for revision menes det, at de oplysninger og den data der bliver brugt under udviklingen af AI, skal kunne evalueres. Derved får revisoren et ansvar, idet denne skal godkende den data der ligger bag AI'en. Evalueringen kan foretages af interne og eksterne revisorer, og disse evalueringer vil være med til at bidrage til teknologiens pålidelighed, da man her får andres vurdering af AI'en. Det skal være muligt at kunne rapportere om handlinger og beslutninger, der er foretaget i forbindelse med udvikling af AI, og her skal man vise, hvordan man vil håndtere konsekvenserne, såfremt man får et dårligt resultat. Ifølge ekspertgruppen medfører udviklingen af AI'en uundgåelige afvejsninger, når man forsøger at opfylde kravene. Såfremt der opstår afvejsninger, bør man undersøge, om disse afvejsninger har betydning for de etiske principper. Strider resultatet af disse afvejsninger imod principperne, bør man stoppe udviklingen af AI'en. Alle beslutninger der foretages i forhold til afvejsningerne, skal begrundes og dokumenteres, således man sikrer sig gennemsigtighed. For at gøre AI mere pålidelig, bør man have organer, som sikrer slutbrugeren klageadgang. Denne klagemulighed er ifølge ekspertgruppen, nøglen til at skabe tillid.¹²²

5.1.3 Sammenfatning

De syv ikke udtømmende krav, som ekspertgruppen er kommet frem til, er;

“1 Menneskelig udførelse og kontrol

Herunder grundlæggende rettigheder, menneskelig udførelse og kontrol

2 Teknisk robusthed og sikkerhed

¹²⁰ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 85.

¹²¹ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 84.

¹²² Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 88-91.

Herunder modstandsdygtighed over for angreb og sikkerhed, fallback-plan og generel sikkerhed, nøjagtighed, pålidelighed og reproducerbarhed

3 Overholdelse af privatlivets fred og datastyring

Herunder respekt for privatlivets fred, datakvalitet og -integritet og dataadgang

4 Gennemsigtighed

Herunder sporbarhed, forklarlighed og kommunikation

5 Diversitet, ikkediskrimination og retfærdighed

Herunder undgåelse af urimelig skævhed, tilgængelighed og universelt design samt inddragelse af interessenter

6 Miljø- og samfundsmæssig velfærd

Herunder bæredygtighed og miljøvenlighed, social indvirkning, samfund og demokrati

7 Ansvarlighed

Herunder mulighed for revision, minimering og rapportering af negative virkninger, afvejninger og klageadgang.¹²³

Ved at overholde disse krav, der er lavet ud fra de etiske principper samt grundlæggende rettigheder, bør man ifølge ekspertgruppen kunne opnå pålidelig AI. Udviklere bør derfor altid prøve at implementere og anvende disse krav i hele livscyklussen ved AI, såfremt man ønsker at forbrugerne, skal kunne have tillid til ens AI. Følger udviklerne ikke disse retningslinjer, kan det ende med, at forbrugerne ikke får opbygget tilstrækkelig tillid til AI. Forhandlere der tilbyder et AI-system til slutbrugere bør ligeledes sikre, at systemet opfylder kravene. Slutbrugere bør oplyses om disse krav, og bør have muligheden for at kræve, at disse krav bliver opretholdt, såfremt udvikleren har givet udtryk for at de vil følge dem. Følger man kravene og de etiske principper, vil man have muligheden for at kunne undgå eksempelvis Black Box effekten, idet man skal tage hensyn til de mangler og skævheder, der kan opstå ved udvikling af AI. Ligeledes vil man kunne se tilbage på udviklingen i de forskellige rapporter der skal laves, og herved teste AI'en før den bliver lanceret.¹²⁴ Ekspertgruppen har hertil lavet en evalueringsliste¹²⁵, hvor disse 7 krav er inddraget. Ekspertgruppen opfordrer alle interessenter til at pilotteste denne evalueringsliste i praksis og derved give feedback på, om denne liste er relevant i forhold til udviklingen, udbredelsen og anvendelsen af AI. Ekspertgruppen vil på baggrund af den modtagne feedback, komme med en revideret evalueringsliste, som vil blive forelagt Kommissionen i begyndelsen af 2020¹²⁶.

¹²³ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, punkt 58.

¹²⁴ COM(2020) 64 (EN), side 9.

¹²⁵ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, side 28.

¹²⁶ Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens, side 34.

5.2 Forsikring

“New York City has only been made possible by insurers. They are the ones who really built this city. Without insurers, there would be no skyscrapers. No investor would finance buildings that one cigarette butt could burn to the ground”¹²⁷ - Henry Ford (1863-1947)

De første to skyskrabere der blev opført, var Equitable Life Assurance Building i New York, samt Home Insurance Building i Chicago. Begge disse blev, som navnene antyder, bygget af forsikrings-selskaber.¹²⁸ Tilgangen om, at ingen investor vil lægge penge i et projekt medmindre der stilles en form for sikkerhed, kan overføres mellem forskellige brancher. Mere specifikt kan den overføres til AI, og alle de potentielle nye teknologier dette har medført. Hvis selvkørende biler kan forsikres og ansvaret fordeles, vil en investor også være mere tilbøjelig til at investere sine penge i at udvikle teknologien yderligere.

5.2.1 Hvad er en forsikring?

For at dykke ned i forsikring, som en alternativ løsning til reguleringen af AI, må det først defineres, hvad en forsikring er. Helt basalt er en forsikringsaftale en kontrakt mellem to parter om, at den ene part, *selskabet*, betaler den anden part, *forsikringstageren*, såfremt en forudbestemt begivenhed, *forsikringsbegivenheden*, indtræder.¹²⁹ Modsat skal forsikringstageren løbende betale et beløb til selskabet, som kompensation for at selskabet nu skal bære risikoen for begivenheden. Dette beløb kaldes *præmien*, og fastsættes på baggrund af en række faktorer, som kan sammenfattes til at udgøre *risikoen* for forsikringsbegivenhedens indtræden.¹³⁰ Formålet med at tegne en forsikring, uanset om det er for sit indbo, sin bil, eller potentielt en AI er, at man ønsker at minimere de forskellige former for risici der er forbundet hermed. En forsikring er altså en mellemvej mellem det at leve med en risiko og det at eliminere en risiko - man overføre risikoen til en anden, her forsikringsselskabet.¹³¹

5.2.2 Forsikring og AI

Forsikring vil potentielt kunne anvendes på AI på flere forskellige måder. Dels vil forsikringsselskaberne kunne oprette forsikringsaftaler rettet direkte til producenterne, som vil dække for søgsmål rettet mod disse i forbindelse med forvoldte skader. Dels vil aftaler også kunne sælges direkte til forbrugerne, som en forsikring mod skader forvoldt på disse af AI.¹³²

Forsikringer er normalt frivillige, hvilket kan medføre huller i dækningen, såfremt den skadevoldende part ikke har tegnet en forsikring. Af samme årsag har man også lavet det lovpligtigt at tegne

¹²⁷ Hufeld, Felix, et al. *The Economics, Regulation and Systemic Risk of Insurance Markets*, Oxford University Press, 2016, side 23.

¹²⁸ Hufeld. *The Economics, Regulation and Systemic Risk of Insurance Markets*, 2016, side 23.

¹²⁹ Jønsson, Henning og Kjærgaard, Lisbeth. *Dansk Forsikringsret*, 10. udgave, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, 2019, side 33-38, 255 ff.

¹³⁰ Jønsson. *Dansk Forsikringsret*, 2019, side 237 ff.

¹³¹ Jønsson. *Dansk Forsikringsret*, 2019, side 33-34.

¹³² Turner. *Robot Rules*, 2019, side 113-114.

forsikring for en række områder, herunder blandt andet for motorkøretøjer, hunde og heste. Særligt for motorkøretøjer skyldes denne undtagelse det store antal af biler der er, samt den høje frekvens af uheld der sker med disse, hvorfor man har ville sikre at ofre for uheldene har en hurtig og sikker måde at få compensation.¹³³ For færdselsloven har dette betydet, at der er indført et objektivi ansvar¹³⁴ for forvoldte skader, samt at forsikringen som nævnt er blevet lovpligtig.¹³⁵ Såfremt et færdselsuheld indtræder vil det altså være selskabets byrde i første omgang at erstatte skaden, for derefter at kunne søge regres, såfremt dette er berettiget, hos den skadevoldende part. Dette er ligeledes noget der påpeges af Kommissionen i den tidligere omtalte meddelelse.¹³⁶ I meddelelsen foreslår Kommissionen endda, at der ses nærmere på muligheden for at indføre et forsikringskrav for AI med særlig stor risiko for at forvolde skade.¹³⁷ Dette bunder i, at det for skader forvoldt af AI, i modsætning til motorkøretøjer, kan være meget svært at finde frem til, hvem den egentlige ansvarlige er. Dette skyldes dels kompleksiteten af de algoritmer der ligger bag, og dels udviklerens manglende medvirken til eller mulighed for at finde frem til et resultat bag den brugte data.

5.2.2.1 Fordele og ulemper

Fordelene ved at anvende forsikring som en regulering af AI er, at man fjerner den usikkerhed der opstår ved spørgsmålet om erstatning for skader. Generelt set er forsikringsretten et område der, i modsætning til andre retsområder, godt kan tage sig af usikkerhed. Det er jo netop denne usikkerhed, der er grundlaget for forsikringen. En anden fordel der opstår ved at lade forsikringsbranchen udbyde forsikringer til producenter og forbrugere af AI er, at der helt naturligt ville komme en række påbud fra selskabernes side om, hvad man må og skal for at forsikringen stadig gælder. Det gælder eksempelvis i en normal indboforsikring at døre og vinduer skal være låste for at der er dækning, hvilket i forhold til AI vil vise sig i form af andre krav - eksempelvis minimumsstandarder i forhold til design og implementering.¹³⁸

På den anden side medfører brugen af forsikring visse ulemper. Først kan prisen nævnes, da dette pludseligt bliver en meromkostning for producenterne. Disse skal betale for noget, som de før ikke skulle betale i forbindelse med alle deres produkter. Hertil må det dog konstateres, at producenterne, som ved enhver anden omkostning de afholder i forbindelse med produktionen af et produkt, kan pålægge slutbrugeren at betale for det i form af en højere salgspris. Samtidigt opbygges desuden en større tillid til produkterne, da forbrugerne ved at de ikke løber en risiko ved at købe et produkt der potentielt pådrager et erstatningsansvar.¹³⁹

¹³³ Turner. Robot Rules, 2019, side 114.

¹³⁴ LBK 1324 af 21/11/2018, Færdselsloven, §§ 101-104.

¹³⁵ LBK 1324 af 21/11/2018, Færdselsloven, § 105.

¹³⁶ COM(2020) 64 (EN), side 13.

¹³⁷ COM(2020) 64 (EN), side 16.

¹³⁸ Turner. Robot Rules, 2019, side 115-116.

¹³⁹ Turner. Robot Rules, 2019, side 115.

En anden ulempe ved at anvende forsikring til at regulere AI er, at uanset om man fjerner usikkerheden om erstatningen, så er spørgsmålet om ansvarets placering stadig åbent. Forsikring er altså snarere et værktøj til at aflaste økonomisk, end det er en egentlig løsning på problemet. Spørgsmålet om ansvaret for den forvoldte skade skal stadig efterfølgende løses indbyrdes mellem de involverede producenter, så selskabet kan søge regres for den udbetalte erstatning.¹⁴⁰

5.2.2.2 Problematikker

“We may paradoxically need to use the first deaths to determine the level of risk”¹⁴¹

I artiklen *“LegalAIze: Tackling the Normative Challenges of Artificial Intelligence and Robotics Through the Secondary Rules of Law”* af Ugo Pagallo, bliver en problematik omkring brugen af forsikring i forbindelse med AI rejst. Man har brug for data fra netop tilfælde af skade, for at kunne fastsætte en præmie for en potentiel forsikring. Ved at overregulere fra starten af, opstår en mangel på data der kan indikere, hvor sandsynligt et skadetilfælde er. Derved står man i en situation, hvor risikoen ikke kan beregnes uden at lade uheld ske. Dette munder ud i spørgsmålet om, hvorledes en sådan tilgang, som nævnt i citatet ovenover, kan være acceptabel i civilret, når den ikke engang er tolereret i militæret.¹⁴²

Der er altså tale om en ond cirkel, hvor effektiv lovgivning hindrer udviklingen og muligheden for at opnå den nødvendige data til at kunne opstille gode forsikringsvilkår.¹⁴³ En løsning på denne problematik kan findes i Japan, hvor man eksperimenterer med nye teknologier i forskellige omfang. Enkelte byer er udvalgte til at teste visse teknologier, hvorved man får virkelighedsnære scenarier med i risikovurderingen.¹⁴⁴ Man laver altså et positivt feedback loop, hvor brugbart data indsamles og benyttes til, at ændre og forbedre den primære lovregulering.¹⁴⁵

5.2.3 Fond

Når man taler om forsikring, uanset om de er lovpligtige eller ej, vil der altid være nogle aktører, der ikke følger reglerne. Med dette menes, at der altid vil være nogle producenter der undlader at købe den eventuelle lovpligtige forsikring, eller måske går konkurs i tiden mellem deres produkt bliver bragt i omsætning og en skade indtræder. Der er derfor behov for en opsamling for denne type af regulering - en form for fond.

Hvis man i dag overtræder farbegrænsningerne, får man naturligvis en fartbøde. Kører man meget hurtigere end det tilladte, er der i denne fartbøde pålagt et beløb der går til Offerfonden, som i sidste

¹⁴⁰ Turner. Robot Rules, 2019, side 116.

¹⁴¹ Pagallo, Ugo. LegalAIze: Tackling the Normative Challenges of Artificial Intelligence and Robotics Through the Secondary Rules of Law. I: Corrales, M., Fenwick, M., Forgó, N. (editors) New Technology, Big Data and the Law. Perspectives in Law, Business a, side 291-292.

¹⁴² Pagallo. LegalAIze, 2017, side 292.

¹⁴³ Pagallo. LegalAIze, 2017, side 296-297.

¹⁴⁴ Pagallo. LegalAIze, 2017, side 294.

¹⁴⁵ Pagallo. LegalAIze, 2017, side 297.

ende giver pengene ud til rådgivning, uddannelse, forskning mv. til støtte for blandt andet trafikofre.¹⁴⁶

I "*Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics*" (A8-0005/2017) fra 2017, giver Europa Parlamentet en række anbefalinger til Kommissionen i forbindelse med regulering af robotter. Heraf fremgår det blandt andet, at man bør overveje muligheden for at oprette en fond, som det også er tilfældet ved forsikring af motorkøretøjer, der kan dække de situationer hvor der ikke er en forsikring til at betale.¹⁴⁷ En direkte parallel kan drages til AI, ved oprettelsen af en lignende fond.

Det store spørgsmål i forbindelse med oprettelsen af en fond er dog hvem der skal betale til den, og hvor meget. Der kan både argumenteres for at forbrugeren og for at producenten skal indbetale til denne, da de begge har en betydelig rolle i at bringe den pågældende AI ud i en situation hvor den kan forvolde skade. I forbindelse med forsikring må det dog nok være den part der normalt ville skulle tegne forsikringen der bør bære byrden for at indbetale til en fond. I forhold til størrelsen på indbetalingen, må det på samme måde, som for forsikringen bero på en vurdering af hvor ofte fonden skal kunne udbetale, og fordele denne byrde ud på alle forsikrede parter.

Der er mange fordele ved at formindske erstatningsansvaret ved at gøre brug af en fond, uanset om det er som beskrevet ovenfor, eller om fonden i sig selv helt står i stedet for en forsikring. Særligt ved den sidste model er der dog nogle klare ulemper i form af manglende ansvar for den enkelte udvikler, hvilket kan vise sig i dårligere udviklet AI. Dette skyldes det manglende incitament til at opfylde sikkerhedskravene, såfremt skade forvoldt af ens egen AI skal erstattes af en samlet pulje for alle udviklere.

5.2.4 Opsummering

I dette afsnit er ideen om at bruge et veletableret retsområde, forsikringsretten, til at eliminere en række problematikker ved ansvaret for skader forvoldt af AI blevet diskuteret. Undervejs er de generelle forsikringsprincipper nævnt i forbindelse med hvordan disse ville kunne anvendes specifikt på AI. Desuden er brugen af en fond som en tilføjelse til forsikringen blevet diskuteret med fordele og ulemper.

Forsikringsretten er et godt værktøj set med forbrugerretlige øjne. Enhver forbruger der lider en skade, som er dækket af en forsikring, vil være sikret en erstatning uden større beviskrav og besvær. Dette styrker samtidigt forbrugernes tillid til teknologierne. Fra producenternes synspunkt vil det ligeledes være gavnligt at kunne forsikre sig mod, at blive mødt med erstatningskrav for skader.

¹⁴⁶ http://www.offerfonden.dk/da/Spoergsmaal/Hvad_kan_der_soeges_om.aspx, set 05/04/2020.

¹⁴⁷ Report A8-0005/2017, punkt 58 (Liability).

Problemet med forsikringer er dog, at disse som udgangspunkt ikke løser problemet med ansvarets placering, hvorfor dette spørgsmål stadig vil bestå efter en eventuel erstatning udbetales.

5.3 Juridisk person

“Personifying other non-humans is a social reality today and a political necessity for the future”¹⁴⁸

Det er i afsnit 4.1.1 blevet nævnt, at EDB-systemer ikke har status som retssubjekt. Dette førte til spørgsmål om, hvorvidt det alligevel er muligt at tildele AI status som værende et retssubjekt med de konsekvenser dette medfører. I dette afsnit gennemgås det at tildele en AI status som juridisk person, som en potentiel løsning til det ovennævnte spørgsmål.

Det er op til de enkelte lande at tildele juridisk status til en entitet, hvorefter denne i kraft af EU-lovgivning vil få effekt i hele unionen. På denne måde vil ét lands beslutning få en afledt effekt i resten af Europa, og potentielt i hele verden, uanset at disse lande ikke har taget stilling til spørgsmålet i deres nationale lovgivning.¹⁴⁹

5.3.1 Juridisk person

Der opstår to større problemer, når man snakker om at tildele AI status som juridisk person. Først og fremmest, skal der udformes nogle kriterier for, hvornår en AI kvalificerer sig til denne status. Derudover skal der tages stilling til hvilke rettigheder og forpligtelser den i givet fald skal tildeles.

For at klarlægge hvilke AI's der kan tildeles status som juridisk person, må man opstille nogle minimumskriterier. I denne forbindelse foreslås det blandt andet, at der ses nærmere på AI'ens evne til at interagere med miljøet omkring den, samt hvorvidt den er bevidst omkring dens formål. Ud fra dette vil det være muligt at bedømme, om AI'en er "stærk" nok til at skulle have dens egen juridiske personlighed.¹⁵⁰

En stor del af konceptet med AI er, at den konstant kan udvikle og tilpasse sig miljøet omkring den, og lære af de interaktioner den har. Dette betyder samtidigt, at et relevant spørgsmål er, om en specifik AI er den samme i bedømmelsesmomentet, som næste gang den foretager en handling, og der ved om den fortsat skal have status som juridisk person. Det samme spørgsmål kan dog stilles omkring mennesker, der på tilsvarende vis udvikler sig, og stadig beholder de rettigheder og forpligtelser man har qua sin status som fysisk person. Selvom spørgsmålet synes besvaret med parallellen gælder det dog for AI, at disse kan være en del af en større entitet eller et netværk, hvor data deles

¹⁴⁸ Turner. Robot Rules, 2019, side 183.

¹⁴⁹ Turner. Robot Rules, 2019, side 179.

¹⁵⁰ Turner. Robot Rules, 2019, side 197.

på tværs mellem flere AI's. Dette ses blandt andet i en flåde af selvkørende biler, hvor én bils erfaringer deles med netværket, så alle bilerne kan udnytte denne tillærte viden. For at løse dette problem, vil det være nødvendigt at kunne identificere en specifik AI, og på denne måde koble denne sammen med de værdier der er bundet op på denne.¹⁵¹ Dette uddybes nærmere under afsnittet *juridisk person med begrænset ansvar* herunder.

Den anden store problematik er afgørelsen af, hvilke rettigheder og forpligtelser der skal tildeles AI's med selvstændig juridisk status. Her vil en række nærmere bestemte rettigheder kunne komme på tale, såsom evnen til at eje og råde over aktiver og til at kunne føre søgsmål. Dertil kommer evnen og retten, til at kunne indgå kontrakter i eget navn og for eget ansvar, frem for at gøre det på vegne af et bagvedliggende firma. Ved at give AI'en ret til at handle selvstændigt vil man eliminere tvivlen om validiteten af kontrakter der indgås af AI på vegne af det firma, der ejer AI'en. Ligeledes er spørgsmålet om det potentielle ansvar der opstår ved en kontrakts misligholdelse afklaret, da det i givet fald vil være AI'en selv der er ansvarlig.¹⁵²

De rettigheder der i sidste ende tildeles AI i form af dens status som juridisk person, er hverken absolutte eller uforanderlige. Dette er også tilfældet med menneskerettigheder, som kan indskrænkes eller laves om i visse situationer. Dette ses bedst illustreret ved, at en politibetjent der skyder og dræber et andet menneske, ikke nødvendigvis forbryder sig på menneskerettighedernes ret til liv, da disse indskrænkes på baggrund af personens handlinger.¹⁵³

5.3.1.1 *Juridisk person med begrænset ansvar*

I forlængelse af tanken om, at kunne gøre en AI ansvarlig, er flere paralleller blevet draget til selskaber med begrænset ansvar. Er der tale om et selskab med begrænset ansvar, vil en kreditor normalt kun have mulighed for at rette deres krav mod selskabet, og ikke personerne bag. Det skyldes hæftelsesformen, som i dette tilfælde ikke er personlig hæftelse. Dette ses også i selskabslovens § 1, stk. 2, 1. pkt. Ved at overføre denne tankegang til AI, vil man kunne reducere den risici som udviklerne står med, og derved samtidigt undgå at begrænse innovationen. Hvis et selskab går konkurs, påvirker det alene selskabets kapital, og ikke ejernes personlige formue eller ejendele. Dette er for kapital-selskaber bestemt i selskabslovens § 1, stk. 2, 1. pkt. Uden denne sikkerhed i form af reduceret risici for udviklerne, vil det være sværere for disse at være sikre på at de produkter der udvikles, er sikre at markedsføre, og derved potentielt begrænse udviklingen af nye AI-teknologier. Vælger man i stedet at følge samme principper som gælder efter selskabsloven, vil udviklerne være beskyttede. Det fremgår at, "*granting AI legal personality could be a valuable firewall between existing legal persons and the harm which AI could cause*"¹⁵⁴. Det begrænsede ansvar vil altså agere som en firewall mellem

¹⁵¹ Turner. Robot Rules, 2019, side 197-199.

¹⁵² Turner. Robot Rules, 2019, side 200.

¹⁵³ Turner. Robot Rules, 2019, side 201.

¹⁵⁴ Turner. Robot Rules, 2019, side 187.

AI'en og udviklerne. To juridiske akademikere, Tom Allen og Robin Widdison, pointerer i denne forbindelse, at det faktisk vil give bedre mening at oprette et begrænset ansvar for AI end det gør at have det for selskaber. Dette begrundes de i, at en AI har sin egen vilje, hvorfor den kan træffe sine egne beslutninger. Selskaber er derimod styret af ejerne, og disse står derved nærmere til at bære ansvaret.¹⁵⁵

Det at tildele AI status som juridisk person med begrænset ansvar kan dog også have den konsekvens, at forskellige aktører udnytter systemet af selvske årsager. Man kan forestille sig en situation, hvor AI'en fungerer som et slags skjold mod ansvar. Generelt set spiller juridiske entiteter med begrænset ansvar en stor rolle inden for den økonomiske verden, da disse åbner muligheden for at tage større risiko, uden at ofre personlige aktiver.¹⁵⁶

International Tin Council sagen er et godt eksempel på, hvordan dette skjold bliver udnyttet i praksis. Sagen omhandler parterne JH Rayner Ltd. (Rayner) mod International Tin Council (ITC). Rayner havde indgået kontrakter med ITC. I 1972 anerkendte Storbritannien, at ITC havde sin egen juridiske personlighed, hvilket gav ITC rettigheden til at indgå disse kontrakter. Nogle af kontrakterne blev dog misligholdt, hvorfor Rayner ville sagsøge ITC. Rayner fandt senere ud af, at ITC ikke havde nogle aktiver, og de måtte i stedet forsøge at rette deres krav mod personerne bag ITC. Der blev under sagen, argumenteret for, at ITC ikke var en juridisk person. Domstolen holdt fast i, at ITC var en juridisk person, hvorfor ITC og dens ejere var forskellige personer. Det var altså ikke muligt for ITC at gå efter ejerne af Rayner, og derved ikke muligt for dem at få godtgjort deres krav. En tilsvarende effekt vil kunne opstå for AI, hvis disse tildeles samme juridiske status.¹⁵⁷

Som det fremgår af denne sag, vil der altså være stor mulighed for at udnytte systemet, og gøre det sværere at opnå erstatning, såfremt en AI forvolder en skade. For at imødekomme dette må der først og fremmest opstilles krav til de aktiver AI'en skal besidde. Dette kan eksempelvis være i form af fysiske aktiver, immaterielle rettigheder, eller adgang til bankkonto specifikt til dette formål. En anden løsning er at åbne op for adgangen til alligevel at gå efter producenten, såfremt det er beviseligt at denne har handlet culpøst. Efter denne tanke reguleres ansvarets placering både i de situationer hvor der handles culpøst, og i de situationer hvor der ikke handles culpøst. Begge disse løsninger vil øge tilliden til ideen om at give juridisk personlighed til AI, da muligheden for at udnytte denne som et skjold reduceres eller elimineres.¹⁵⁸

¹⁵⁵ Turner. Robot Rules, 2019, side 187.

¹⁵⁶ Turner. Robot Rules, 2019, side 191.

¹⁵⁷ Turner. Robot Rules, 2019, side 191-192.

¹⁵⁸ Turner. Robot Rules, 2019, side 192-193.

5.3.1.2 *The Android Fallacy*

Det er ikke alle der er enige i tanken om, at man bør tildele AI status som juridisk person. Et af modargumenterne til tanken er, at et menneske er et menneske og en robot er en robot. Ideen om at robotter er ligesom mennesker er ifølge den juridiske akademiker Niel M. Richards og robotingeniøren William D. Smart, noget der bør afvises uanset hvad. Denne ide kalder de for "The Android Fallacy".¹⁵⁹ Jo mere en robot ligner et menneske, jo mere tilbøjelig vil man samtidigt være til at anse de som et menneske. Dette kan føre til, at man tænker at robotterne skal have samme rettigheder som mennesker, men denne ide skal dog afvises for at holde mand og maskine adskilt. Såfremt en robot anses som en entitet med samme rettigheder som mennesker, vil der ske en forskydning i hvordan ansvaret placeres. En producent vil eksempelvis kunne blive fri for ansvar for en skade forvoldt af en autonom robot med samme rettigheder som et menneske. Dette ses eksemplificeret ved en bil der styres af en AI, som pludseligt ikke kan dreje. I dette tilfælde vil producenten muligvis slippe for ansvaret for AI'ens fejlagtige handling, hvis man følger The Android Fallacy.¹⁶⁰

5.3.2 *Opsummering*

AI med status som en juridisk person, er i dette afsnit foreslået som en alternativ løsning, til at eliminere en række problematikker ved ansvaret for skader forvoldt af AI. I denne forbindelse er der blevet set på, hvad der skal til, for at AI kan få status som en juridisk person. Dette er blevet mødt med en række minimumskriterier som AI'en skal opfylde, før den indgår i en vurdering om, hvorvidt AI'en lever op til de rettigheder den får tildelt.

Der er fordele og ulemper ved at tildele AI en juridisk personlighed. Det kan skabe sikkerhed for udviklerne, og derved begrænser man ikke den teknologiske udvikling. Tilliden til AI vil også stige, da man laver en klarere vej for, hvordan et eventuelt krav skal rettes. Det kan dog også blive misbrugt som et skjold mod ansvar, såfremt AI'en ikke har fået tildelt nogle aktiver, som en kreditor eller skadelidte kan gøre krav på. Det er derfor vigtigt, at der laves en klar regulering, hvori der tages hensyn til de forskellige problematikker. Herved undgår man en potentiel forskydning i, hvordan ansvaret kan blive pålagt, som blev belyst af Neil Richards og William Smart og deres tanke om "The Android Fallacy".

5.4 **Delkonklusion**

Gennem kapitel 5 er der blevet set nærmere på en række alternative tilgange til, hvordan deliktsansvaret for skader forvoldt af AI kan dækkes. Dette er sket med det formål at besvare andet led af problemformuleringen, der netop omhandlede hvorvidt alternative tilgange kunne understøtte gældende ret.

¹⁵⁹ Turner. Robot Rules, 2019, side 189.

¹⁶⁰ Richards, Neil M. og Smart, William D. How Should the Law Think About Robots?, 2013, side 20-21.

Der er et væld af forskellige alternative tilgange til at løse problematikker på diverse retsområder, hvorfor det i første omgang har været nødvendigt at indsnævre undersøgelsesområdet til kun at omfatte en håndfuld af disse. Valget landede i dette speciale på henholdsvis etisk regulering, forsikring, og det at tildele en juridisk personlighed til AI. Den etiske regulering er blevet udvalgt som en naturlig følge af de problematikker, der er blevet undersøgt i kapitel 4. Netop tillidsproblemer til nye teknologier har vist sig at være en stor udfordring for AI, hvilket er blevet nærmere beskrevet under afsnit 5.1.1. Forsikring er som emne blevet medtaget, da det har et stort potentiale for at kunne løse de problemer, der er ved den nuværende regulering. Forsikring er desuden blevet foreslået som en potentiel løsning allerede i de meddelelser fra Kommissionen, der er blevet analyseret i kapitel 4. Den tredje og sidste alternative tilgang der er blevet medtaget i dette kapitel, omhandler som nævnt AI og det at give disse en juridisk personlighed. Denne tilgang er blevet nævnt i afsnit 4.1.1 om erstatningsretten, og er blevet nærmere undersøgt i dette kapitel.

Nedenfor konkluderes der enkeltvist på de forskellige tilgange, for til sidst at konkludere på det samlede spørgsmål omkring alternative tilganges anvendelighed.

5.4.1 Etisk regulering

Under afsnit 5.1 om etisk regulering er det blevet beskrevet, hvordan manglende retningslinjer for udviklingen af AI kan føre til tillidsproblemer hos slutbrugeren eksempelvis på grund af Black Box effekten. Løsningen til dette er den etiske regulering udarbejdet af ekspertgruppen. Denne tilgang er det der kaldes for blød regulering, forstået på den måde, at der ikke er nogle love eller juridiske håndhævelige principper bag retningslinjerne. Tilgangen har både fordele og ulemper. Der opstilles en række specifikke krav for, hvordan god AI bør udvikles. Disse krav, som er oplistet i opsummeringen i afsnit 5.1.3, indeholder minimumsanbefalinger som bør overholdes af udviklerne. Ved at følge disse vil det efter ekspertgruppens mening være muligt at udvikle pålideligt AI, og derved formindske eller eliminere mistilliden til nye teknologier. Det kan være en ulempe, da disse krav kan være for specifikke, hvorved udviklingsprocessen vil blive mere kompliceret. Dette resulterer i, at interessen for at udvikle AI vil falde, hvorfor den teknologiske udvikling vil blive begrænset. Det kan samtidigt være en fordel at have nogle klare retningslinjer at følge, da udviklingsprocessen for AI bliver grundig, gennemsigtig og derved pålidelig.

Generelt må det konstateres om etisk regulering, at den på nuværende tidspunkt alene fungerer som vejledning, og ikke som endegyldige bestemmelser. Dette har direkte konsekvenser for, hvor anvendeligt et reguleringsværktøj etik er i forhold til konventionel regulering.

5.4.2 Forsikring

Den anden tilgang der er blevet analyseret, er forsikring. Forsikringsretten er et retsområde der spænder ud over en række områder, hovedsageligt hvor der er direkte risiko for økonomisk tab på

grund af skade på ejendom eller på person. I dette tilfælde, er der konkret brug for regulering af ansvaret for skader forvoldt af AI. Formålet med forsikringer er dog i første omgang at stille skadelidte, som om skaden ikke har været indtruffet - altså at dække skaden uden at have placeret ansvaret. Det er dog en naturlig følge, at det selskab som udbetaler forsikringssummen, er interesseret i at finde frem til om de kan søge regres, og i bekræftende fald hos hvem. Det er i opsummeringen i afsnit 5.2.5 blevet nævnt, at spørgsmålet om ansvarets placering ikke er blevet løst ved at få et forsikringselskab til at betale erstatningssummen. Selvom dette spørgsmål ikke direkte løses, sendes byrden dog over på en langt stærkere part, som formodes at have ressourcerne til at foretage de nødvendige undersøgelser, for i sidste ende at kunne placere ansvaret hos en specifik aktør i udviklingskæden.

5.4.3 *Juridisk person*

Den tredje tilgang der er blevet analyseret, er muligheden for at give AI status som juridisk person. For at en AI kan blive anset for at være en juridisk person, skal AI'en opfylde visse minimumskriterier. I denne forbindelse er der blandt andet blevet set nærmere på, hvordan den interagerede med miljøet omkring den, og om den har været bevidst om dens formål. Derudover skal det vurderes, hvilke rettigheder og forpligtelser en AI med status som juridisk person bør have. Det er blevet konkluderet, at der kan opstå en række problematikker, hvis AI får status som en juridisk person. Dette har været i forbindelse med at en AI ingen aktiver har. Denne problematik er blevet nærmere undersøgt ved at drage en parallel til selskaber med begrænset ansvar. Formålet med denne parallel er at finde ud af, om man kan anvende nogle af de samme principper for AI, som man anvender for selskaber. Udvikleren eller ejeren vil på denne baggrund opnå et formindsket ansvar, hvorfor den teknologiske udvikling ikke vil blive begrænset. Dette kan dog resultere i, at AI'en vil blive brugt som et skjold for ansvar. Hertil kommer forslaget om, at AI'en skal kunne holde på aktiver eller have adgang til en bankkonto, som den skadelidte eller kreditor kan rette sit krav imod. Der er både argumenter for og imod AI med status som juridisk person. Et af modargumenterne er, at AI ikke er mennesker hvorfor de ikke skal have samme rettigheder. Såfremt man vælger at give AI denne status, bør man se på, hvilke konsekvenser der er ved dette, og derved arbejde for at forebygge disse.

Tilbage i afsnit 4.1.1 omkring erstatningsretten er det blevet konstateret, at EDB-systemer ikke vil kunne blive anset som et retssubjekt, da de ikke er en fysisk eller juridisk person. Af denne grund opstår spørgsmålet om, hvorvidt en AI kan blive anset for at være et retssubjekt og derfor stilles til ansvar. Problemet løses ved at give AI status som en juridisk person, hvorved det vil være muligt at gøre AI til et retssubjekt. Dette vil resultere i, at AI'en kan drages til ansvar. Det er dog vigtigt, at der laves en regulering, der binder AI'en til nogle værdier, som den skadelidte kan bruge til at genoprette sit tab.

5.4.4 *Samlet delkonklusion*

Sammenfattende må det konstateres, at der er en række alternative tilgange, som potentielt kan understøtte den gældende ret. Alene baseret på de tilgange der er gennemgået i dette kapitel, må det konstateres at brugen af sådanne tilgange allerede er tilsigtet fra EU's side, da det netop er Kommissionen, som har oprettet ekspertgruppen der fremlagde de etiske retningslinjer. De øvrige tilgange nævnes også i Kommissionens meddelelser, COM(2020) 64 (EN) og COM(2020) 65 (EN), hvor der lægges op til at se nærmere på brugen af disse. Det andet led af problemformuleringen, om hvorvidt alternative tilgange *kan* understøtte gældende EU ret må altså som udgangspunkt besvares positivt.

6 Konklusion

Formålet med specialet har været at besvare problemformuleringens to led; hvordan gældende EU ret finder anvendelse på deliktsansvaret for skader forvoldt af AI, samt om alternative former for regulering kan understøtte gældende ret. For at besvare disse led er gældende ret i form af erstatningsrettens generelle principper, produktsikkerhedsreglerne og produktansvarsreglerne blevet analyseret og beskrevet. I første omgang er der blevet foretaget en ordlydsfortolkning af direktivteksterne, med særlig vægt på produktansvarsdirektivets artikel 2. Resultatet af denne analyse var, at der ikke er en klar og endegyldig definition på, hvad produktbegrebet omfatter, særligt i henhold til AI. Det har derfor været nødvendigt at se nærmere på forarbejderne og retspraksis på området, for at kunne danne en afgrænsning. Analysen af de danske forarbejder viste, at produktbegrebet, som anvendes i produktansvarsdirektivet, skulle fortolkes bredere end det, der normalt anvendes i dansk ret. Der hersker dog stadig tvivl om, hvorvidt AI er omfattet af direktivet, hvorfor det også har været nødvendigt at se nærmere på retspraksis på området. Den Europæiske Unions Domstol har endnu ikke afsagt nogle domme, der tager stilling til produktansvarsdirektivets artikel 2, hvorfor den danske højesteretsdom U2006.2077H er blevet analyseret. Dommen inkluderede en anmodning om præjudiciel forelæggelse for Domstolen, men Højesteret mente ikke, at der herskede tvivl om fortolkningen, hvilket de begrundede i den skriftlige forespørgsel som blev besvaret af Lord Cockfield i 1988. Efter denne er software omfattet af produktbegrebet, hvorfor det også har været nødvendigt at tage stilling til, om AI kan defineres som software i denne forstand. Rent teknisk betegnes AI som software, og er derved omfattet af bestemmelsen. Det kunne dog hurtigt konstateres at der er sket en stor udvikling i, hvad software har været fra 1988 til i dag. Dette må nødvendigvis have den betydning, at selvom software, og derfor AI, er omfattet af direktivet, har dette ikke været hensigten med svaret på forespørgslen, og heller ikke hensigten med direktivet.

For så vidt angår første del af problemformuleringen, hvordan gældende EU-ret finder anvendelse på deliktsansvaret for skader forvoldt af AI, er der gennem analysen blevet taget stilling til spørgsmålet. Gældende EU-ret, både i form af produktsikkerhedsreglerne og produktansvarsreglerne, er anvendelige for at løse tilfælde, hvor en AI handler autonomt og forvolder en skade. Særligt begrundes dette i produktansvarsdirektivets artikel 2, hvorunder software og derfor AI falder under. Analysen af gældende ret viste dog samtidigt en række problematikker ved reguleringen af AI. Disse problematikker omfattede den usikkerhed der er forbundet med produktbegrebets omfang, ansvars placering, bevisbyrden, dataafhængigheden, samt de tillidsproblemer der opstår som følge heraf. Problematikkerne er blevet analyseret i specialet, og dannede grundlaget for, hvad de alternative reguleringstilgange skulle tage højde for.

I specialets kapitel 5 blev tre alternative tilgange præsenteret; etisk regulering, forsikring og juridisk person. Disse tre tilgange har alle fordele og ulemper, da de alle på nogle punkter er bedre end gældende ret til at regulere området, mens de på andre slet ikke tager stilling til problemet. For så

vidt angår etisk regulering, er der i de etiske retningslinjer taget stilling til en lang række af de udfordringer, der er ved at skulle regulere AI. Dog er de etiske retningslinjer ikke bindende, og derfor kun brugbare i det omfang de overholdes af hele markedet.

Muligheden for at lave en lovpligtig forsikring for AI viste, at man godt kunne sikre forbrugerne mod den usikkerhed nye teknologier medbringer. Spørgsmålet om ansvarets placering vil dog stadig være usikkert.

Det sidste forslag om at give AI status som juridisk person, og derved have et retssubjekt der kan pålægges ansvaret, er i teorien en god løsningsmodel. Som det fremgik af gennemgangen, blev der argumenteret for, at det at give AI rettigheder kunne have negative konsekvenser, og føre til uønskede situationer, hvor disse ligestilles med de retssubjekter man anvender i dag. Dette er dog et glidebaneargument, da det stadig vil være op til lovgiver at sætte grænserne for disse rettigheder.

Problemformuleringens anden del, om hvorvidt alternative tilgange kan understøtte gældende ret, må besvares positivt. De gennemgåede tilgange bidrager alle til at løse de udfordringer, EU som lovgiver står overfor.

Samlet set må det konkluderes, at selvom AI er omfattet af gældende ret, og at denne stadig er robust, så tages der ikke hensyn til kompleksiteten af AI. Det kræves derfor, at der drages inspiration fra andre retskilder, eksempelvis direktiv 2019/770 og 2019/771, og elementerne fra de alternative tilgange, for at opdatere de gældende direktiver eller lave en ny AI regulering.

“The artificial agent is here to stay; our task is to accommodate it in a manner that does justice to our interests and its abilities”¹⁶¹

¹⁶¹ Turner. Robot Rules, 2019, side 205.

7 Litteraturliste

7.1 Artikler

Grace, K. et. al, When Will AI Exceed Human Performance? Evidence from AI Experts, 2016.

McCarthy, J. et al. A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, 1955.

McCarthy, J. What is Artificial Intelligence?, 1998.

Richards, Neil M. og Smart, William D. How Should the Law Think About Robots?, 2013.

Turing, A. M. Computing Machinery and Intelligence, 1950.

Zednik, Carlos. Solving the Black Box Problem: A Normative Framework for Explainable AI, 2019.

7.2 Bøger

Bryde Andersen. Mads. EDB og Ansvar, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, 1989.

Dignum, Virginia. Introduction (side 1-8) og What Is Artificial Intelligence? (side 9-34). I: Responsible Artificial Intelligence. Artificial Intelligence: Foundations, Theory, and Algorithms, Springer, 2019.

Hufeld, Felix, et at. The Economics, Regulation and Systemic Risk of Insurance Markets, Oxford University Press, 2016.

Jønsson, Henning og Kjærgaard, Lisbeth. Dansk Forsikringsret, 10. udgave, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, 2019.

Machnikowski, Piotr. European Product Liability: An Analysis of the State of the Art in the Era of New Technologies, Intersentia Ltd., 2016.

Munk-Hansen, Carsten. Retsvidenskabsteori, 1. udgave, Jurist- og Økonomforbundets forlag, 2014.

Pagallo, Ugo. LegalAIze: Tackling the Normative Challenges of Artificial Intelligence and Robotics Through the Secondary Rules of Law. I: Corrales, M., Fenwick, M., Forgó, N. (editors) New Technology, Big Data and the Law. Perspectives in Law, Business and Innovation. Springer, 2017.

Turner, Jacob. Responsibility for AI (81-132) og Legal Personality for AI (173-205). I: Robot Rules: Regulating Artificial Intelligence, Palgrave Macmillan, 2019.

Von Eyben, Bo & Isager, Helle. Lærebog i erstatningsret, 8. udgave, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, 2015.

7.3 Domme

C-203/99, Veedfald v Århus Amtskommune

C-41/74, Van Duyn

C-6/64, Costa mod ENEL

U2006.2077H

7.4 Links

<https://blog.google/topics/machine-learning/alphago-machine-learning-game-go/>

<https://builtin.com/artificial-intelligence>

<http://www.captcha.net>

<https://codebots.com/artificial-intelligence/the-3-types-of-ai-is-the-third-even-possible>

<https://www.datatilsynet.dk/media/6563/konsekvensanalyse.pdf>

<https://deepmind.com/blog/article/alphago-zero-starting-scratch>

<https://deepmind.com/research/case-studies/alphago-the-story-so-far>

<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/software>

https://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?id=/research/headlines/news/article_19_03_12_en.html?infocentre&item=Infocentre&artid=49968

https://europa.eu/european-union/abouteuropa/language-policy_da

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/ALL/?uri=CELEX:31985L0374>

<https://www.iso.org/standard/74296.html>

<https://www.merriam-webster.com/dictionary/data>

<https://www.merriam-webster.com/dictionary/meubles>

<http://news.mit.edu/2017/explained-neural-networks-deep-learning-0414>

<https://www.nytimes.com/2018/03/19/technology/uber-driverless-fatality.html>

http://www.offerfonden.dk/da/Spoergsmaal/Hvad_kan_der_soeges_om.aspx

<https://pathmind.com/wiki/ai-vs-machine-learning-vs-deep-learning>

<https://skat.dk/skat.aspx?oid=1949715>

<https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/19/uber-self-driving-car-kills-woman-arizona-tempe>

<https://www.theguardian.com/technology/2019/mar/28/can-we-stop-robots-outsmarting-humanity-artificial-intelligence-singularity>

<https://time.com/3614349/artificial-intelligence-singularity-stephen-hawking-elon-musk/>

<https://towardsdatascience.com/how-does-ai-detect-objects-technical-d8d63fc12881>

7.5 Lovgivning

7.5.1 Traktater

Traktaten om Den Europæiske Unions Funktionsmåde

7.5.2 Direktiver

Direktiv 1999/34/EF: Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 1999/34/EF af 10. maj 1999 om ændring af Rådets direktiv 85/374/EØF om tilnærmelse af medlemsstaternes administrativt eller ved lov fastsatte bestemmelser om produktansvar

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

Direktiv 1992/59/EØF: Rådets direktiv 92/59/EØF af 29. juni 1992 om produktsikkerhed i almindelighed.

Direktiv 2001/95: Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/95/EF af 3. december 2001 om produktsikkerhed i almindelighed.

Direktiv 2019/770: Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2019/770 af 20. maj 2019 om visse aspekter af aftaler om levering af digitalt indhold og digitale tjenester.

Direktiv 2019/771: Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2019/771 af 20. maj 2019 om visse aspekter af aftaler om salg af varer, om ændring af forordning (EU) 2017/2394 og direktiv 2009/22/EF og om ophævelse af direktiv 1999/44/EF.

7.5.3 Love

LBK nr. 1324 af 2018-11-21, Færdselsloven

LBK nr. 140 af 2014-02-17, Købeloven

LBK nr. 763 af 2019-07-23, Selskabsloven

7.6 Meddelelser

COM(2018) 237 final: Artificial Intelligence for Europe.

COM(2020) 64 (EN): Report on the safety and liability implications of Artificial Intelligence, the Internet of Things and robotics

COM(2020) 65 (EN): On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust

Written question no. 706/88: Product liability for computer programs, question 1.

7.7 Øvrige

COM/1976/372/FINAL

COM/1979/415/FINAL

Etiske retningslinjer for pålidelig kunstig intelligens

Forslag til lov om produktansvar, L 54 1988, "lovforslag som fremsat", bemærkninger til lovforslagets § 3, stk. 1.

Report A8-0005/2017: Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics.