

Når kunstig intelligens genererer oppfinnelser

Hvem kan bli ansett som oppfinner ved bruk av kunstig intelligens?

Kandidatnummer: 104

Antall ord: 14020



JUS399 Masteroppgave
Det juridiske fakultet

UNIVERSITETET I BERGEN

10. desember 2019

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	1
1 Innledning.....	3
1.1 Tema og problemstillinger	3
1.2 Aktualitet.....	3
1.3 Metodiske utfordringer.....	5
1.3.1 Mangel på uttrykkelig regulering.....	5
1.3.2 Manglende definisjon og teknologisk kompleksitet.....	7
1.4 Avgrensninger	7
1.5 Fremstillingen videre.....	8
2 AI.....	9
2.1 Definisjon	9
2.2 Hva gjør AI intelligent?.....	10
2.2.1 AI-algoritme	10
2.2.2 AIs funksjonalitet	10
3 Hvem kan bli ansett som oppfinner når AI har generert en oppfinnelse?.....	13
3.1 AIs rettsstilling i patentretten	13
3.1.1 Oppfinnerens rettigheter.....	13
3.1.2 Kan AI bli ansett som oppfinner?	14
3.2 Hva som kreves for å bli ansett som oppfinner	16
3.2.1 Innledning.....	16
3.2.2 Generelt krav til egeninnsats	16
3.2.3 Vurderingen av innsatskravet.....	17
3.2.3.1 Kartlegging av oppfinnelsen	17
3.2.3.2 Selvstendig og intellektuelt bidrag	19
3.2.3.3 Årsakssammenheng	22
3.2.3.4 Betydningen av bidraget.....	23
3.2.3.5 Krav om samarbeid?	25
3.3 Kasuistikk.....	26
3.3.1 Innledning.....	26
3.3.2 Typetilfelle: AI som oppfinner.....	27
3.3.3 Typetilfeller: En person bruker AI-verktøy og mener han er oppfinner	27

3.2.4.1	<i>AI-verktøyet er fullt ut intuitivt og selvstendig</i>	27
3.2.3.2	<i>AI-verktøyet er delvis intuitivt og selvstendig</i>	28
3.2.4.3	<i>AI-verktøyet er genererende</i>	29
3.3.4	Typetilfelle: Skaperen av et genererende AI-verktøy mener han er oppfinner	30
4	Bør AI kunne bli ansett som oppfinner?	31
4.1	Innledning	31
4.2	AI som oppfinner	32
4.2.1	Patentretten	32
4.2.2	Særlovgivning for AI-genererte oppfinnelser	38
4.2.3	Sammenfatning	40
5	Referanseliste	42
5.1	Lover og direktiv	42
5.2	Rettspraksis	43
5.2.1	Norske avgjørelser	43
5.2.2	Amerikanske avgjørelser	43
5.3	Forarbeider	43
5.4	Traktater og konvensjoner	44
5.5	Veiledende retningslinjer og publikasjoner	44
5.6	Litteratur	45
5.6.1	Juridisk litteratur	45
5.6.2	Litteratur om kunstig intelligens	49

1 Innledning

1.1 Tema og problemstillinger

Temaet for avhandlingen er bruk av *kunstig intelligens* («AI») ved frembringelsen av oppfinnelser. AI er en form for dataalgoritmer som gjerne kjennetegnes ved at de er i stand til å utføre oppgaver som ofte forbindes med menneskelig intelligens. En dataalgoritme er en matematisk oppskrift som forteller hvordan et problem skal løses. En AI-generert løsning er dermed en løsning som har blitt frembrakt ved bruk av AI.

I denne avhandlingen søkes det å avklare de rettslige problemstillingene som omhandler *oppfinnersubjektet* og subjektets *rettigheter* etter norsk patentrett, i tilfeller der AI har blitt brukt til å generere en oppfinnelse. Den første problemstillingen er om AI har en *rettsstilling* i patentretten.¹ For å besvare denne problemstillingen vil det vurderes om AI kan bli ansett som oppfinner og oppnå rettigheter i kraft av det å være oppfinner. Avhandlingens andre problemstilling er om en person som har *brukt* AI til å generere en oppfinnelse kan bli ansett som en oppfinner. Avslutningsvis i avhandlingen vil det bli foretatt en rettspolitisk vurdering av hvorvidt AI *bør* kunne bli ansett som oppfinner.

1.2 Aktualitet

Det hevdes at AI er en form for teknologi som kan utløse en innovasjonsrevolusjon.² AI er en teknologi som i økende grad får en rolle ved utviklingen av nye løsninger,³ og det satses tungt på videreutvikling av AI.⁴ Det har allerede blitt demonstrert at AI-teknologi kan bidra til innovasjon innen det tekniske området. Et illustrerende eksempel er at det japanske teknologiselskapet Hitachi har brukt AI ved sin produktutvikling. De utviklet designet på en lokomotivsnute til å være mer aerodynamisk enn det som var kjent fra tidligere.⁵ Her ble AI benyttet for å generere designet. Et annet eksempel er at verdens første patentsøknader, hvor

¹ Stenvik (2013), s. 250: Stenvik benytter begrepet «[o]ppfinnelsens rettsstilling» som betegnelse på posisjonen en person oppnår ved å anerkjennes som oppfinner, og rettighetene oppfinneren oppnår.

² Manyika mfl. (2013) [sitert 15.11.2019].

³ Blok (2017), s. 1.

⁴ Shoham mfl. (2018) [sitert 09.10.2019].

⁵ Asialaw (2019) [sitert 24.09.2019] og Hattenbach og Blucoft (2015), s. 35.

AI er oppført som oppfinner, ble nylig inngitt.⁶ Løsningene som er søkt patentert er en matbeholder og et signallys. Det hevdes at AI-en «DABUS» har oppfylt kravene for å bli ansett som oppfinner og at «DABUS» bør oppnå retten til å bli navngitt som oppfinner.⁷ Disse eksemplene viser at moderne oppfinnerisk virksomhet også beveger seg utenfor den klassiske forestillingen om hvordan oppfinnelser blir til; oppfinnelser kan også frembringes ved bruk av AI-teknologi.

Patentloven («patl.») er det primære rettsgrunnlaget ved vurderingen av avhandlingens rettslige problemstillinger.⁸ Patentloven inneholder imidlertid ingen uttrykkelig regulering av hvilke *subjekter* som kan være oppfinner. Dette tilsier at det er nødvendig å analysere om patentretten åpner opp for å anerkjenne AI som oppfinner. I relasjon til avhandlingens andre problemstilling, om personer som bruker AI til å generere oppfinnelser kan anses som oppfinner, gir patl. § 1 første ledd en viss veiledning med ordene «den som har gjort en oppfinnelse». Det kreves imidlertid en nærmere tolkning av hvordan denne ordlyden skal forstås. Avhandlingens konkrete problemstillinger har heller ikke tidligere vært satt på spissen i rettspraksis.

Som vist ovenfor har AI en faktisk anvendelighet ved innovasjon og det kan tenkes at AI utvikles til å bli mer selvstendig i fremtiden. Dette, sammenholdt med at loven ikke uttrykkelig regulerer avhandlingens problemstillinger, utløser behovet for å foreta en analyse av avhandlingens tema og problemstillinger.

⁶ Kelion (2019) [sitert 24.09.19] og Hughes (2019) [sitert 30.10.2019]: Patentsøknadene er inngitt til Patent Cooperation Treaty (PCT), United States Patent and Trademark Office (USPTO), European Patent Office (EPO) og UK Intellectual Property Office (UKIPO). Patentsøknadene er under behandling.

⁷ Abbott mfl., *Applications* (2019) [sitert 31.10.2019].

⁸ Lov 15. desember 1967 nr. 9 om patenter.

1.3 Metodiske utfordringer

1.3.1 Mangel på uttrykkelig regulering

Ved analysen av avhandlingens problemstillinger er det to metodiske utfordringer. Den første er at det ikke foreligger autoritative rettskilder som uttrykkelig avklarer avhandlingens problemstillinger opp mot temaet.

Retten til å bli tilkjent patent er regulert i lov 15. desember 1967 nr. 9 om patenter («patl.») med tilhørende forskrifter.⁹ Patentretten er et høyst internasjonalt rettsområde og patentloven gjennomfører bestemmelser av Den europeiske patentkonvensjonen («EPC»)¹⁰ Patentloven er som nevnt det primære rettsgrunnlaget ved vurderingen av avhandlingens rettslige problemstillinger. Etter patentloven oppnår oppfinneren av en patenterbar oppfinnelse rettigheter i kraft av sin rettsposisjon som oppfinner. Først og fremst oppnår oppfinneren rett til å *søke* om patent,¹¹ og får potensielt muligheten til å *overdra* denne retten videre til en annen.¹² For det andre har oppfinneren rett til å bli *navngitt* i patentsøknaden og i patentet.¹³ Oppfinnerbegrepet er imidlertid ikke regulert i patentloven, og det er uklart hva som kreves av en person for å bli anerkjent som oppfinner. Likevel vil patentlovens relevante bestemmelser være sentrale ved tolkningen. Patentloven er i stor grad utformet for å være teknologinøytral, og har tidligere vist seg å være dynamisk i møte med ny teknologi. I avhandlingen vil det undersøkes om patentloven er robust nok til å regulere de aktualiserte problemstillingene i møte med AI-teknologi.

I tillegg til patentloven vil det ved vurderingen av avhandlingens problemstillinger bygges på tolkningen som kan utledes av øvrige relevante rettskilder. De norske rettskildene som vil bli benyttet er patentlovens forarbeider, patentlovens bakenforliggende hensyn, rettspraksis og juridisk teori. Med tanke på bruk av norsk rettspraksis må det merkes at avhandlingens problemstillinger ikke har vært oppe for Høyesterett. Det foreligger derimot avgjørelser fra lagmannsretten og tingretten som indirekte berører avhandlings problemstillinger. Slike

⁹ Forskrift til patentloven 20. desember 1996 nr. 1162.

¹⁰ Stenvik (2013), s. 46: «I forbindelse med ratifikasjonen av EPC 2007 ble de siste tilpasninger gjennomført, og det forutsettes å være fullt ut samsvar mellom norsk patentrett og EPC».

¹¹ Patl. § 1 første ledd: Dersom vilkårene er innfridd har også oppfinneren rett til å få innvilget patentet.

¹² Patl. § 1 første ledd: «[E]ller den som oppfinnerens rett er gått over til».

¹³ Patl. § 8 fjerde ledd.

avgjørelser har normalt ikke særlig rettskildemessig vekt (prejudikatvirkning), men vil kunne ha argumentasjonsverdi ved senere avgjørelser.¹⁴

Videre er det viktig å merke seg at lovens bakenforliggende hensyn står sentralt ved tolkningen av avhandlingens rettslige problemstillinger. Patentretten er et unntak fra utgangspunktet om at alle fritt kan utnytte kjent teknikk.¹⁵ Patentretten åpner altså opp for en innholds-, tids- og stedsbegrenset eiendomsrett til tankeinnhold som rettighet, forutsatt at dette er i tråd med patentrettens bakenforliggende hensyn.¹⁶

Patentretten begrunnes i flere hensyn. Oppfinneren skal gis en *rimelig belønning* for sin innsats.¹⁷ Videre skal patentretten *stimulere* til teknisk utvikling, forskning og innovasjon («incentive to invent»)¹⁸ Patentretten skal også fremme at oppfinnelser blir *offentliggjort* fremfor å bli holdt hemmelige («incentive to disclosure»)¹⁹ Endelig skal patentretten *styre og koordinere* kunnskapsproduksjonen.²⁰ Patentretten er altså et utslag av en avveining. På den ene side er hensynet til fri konkurranse, og på den annen side er hensynet til muligheten for å kapitalisere på ens tekniske idéer/immaterielle verdier. Følgelig vil disse hensyn brukes både ved tolkningen av gjeldende rett og ved den rettspolitiske vurderingen.

Internasjonale patentkonvensjoner vil også få betydning som en rettskilde som følge av mangelen på norske rettskilder som uttrykkelig regulerer avhandlingens problemstillinger. I en særstilling blant konvensjonene står EPC, som nesten alle vesteuropeiske land har sluttet seg til.²¹ Patentlovens materielle bestemmelser har blitt tilpasset EPC siden 1979, og Norge ratifiserte EPC i 2007. EPCs bestemmelser og tilhørende praksis gir imidlertid ikke avklaring med tanke på avhandlingens problemstillinger. EPCs administrerende organ, European Patent Office («EPO»), har derimot uttalt seg om patentering av løsninger generert av AI.²² Norges forpliktelser og hensynet til harmonisering taler for at EPOs uttalelser kan gis en viss rettskildemessig vekt ved tolkningen av norsk patentrett.

¹⁴ Meyer (2010), s. 7.

¹⁵ Holmvang mfl. (2014), s. 123.

¹⁶ Stenvik (2013), s. 27.

¹⁷ Indstilling 1883, s. 8–11.

¹⁸ NU 1963: 6, s. 110.

¹⁹ NU 1963: 6, s. 110.

²⁰ Stenvik (2013), s. 25–26.

²¹ Stenvik (2013), s. 46.

²² Shemtov (2019) og EPO (2019) [sitert 09.10.2019].

Videre vil internasjonale rettskilder kunne spille en viktig rolle ved tolkningen, da de norske rettskildene ikke gir uttrykkelig veiledning opp mot avhandlingens problemstillinger. Amerikansk rettspraksis som gjelder utpekingen og kvalifiseringen av medoppfinnere vil benyttes. Grunnen til at det vil bli vist til amerikansk rettspraksis er at medoppfinnerspørsmål har i større omfang vært på spissen i det amerikanske domstolsapparatet. Amerikansk rettspraksis vil bli benyttet til å utlede inspirasjon, og det vil vurderes om betraktningene har overføringsverdi til norsk patentrett. I avhandlingen vil det også bli vist til vesteuropeisk og amerikansk juridisk teori som omhandler avhandlingens tema og problemstillinger. Amerikansk teori vil bli benyttet til å hente inspirasjon og vurdere om det kan trekkes paralleller etter norsk patentrett.

1.3.2 Manglende definisjon og teknologisk kompleksitet

Den andre metodiske utfordringen er at AI er et vidt begrep. Det finnes ikke en allment anerkjent definisjon av hva AI er. Teknologien kan også være til dels uforståelig og utilgjengelig for en del lesere. Dette er begrunnelsen for avhandlingens punkt 2. Her vil det bli redegjort for avhandlingens definisjon av AI, hva AI er, hvordan AI fungerer og hvorfor problemstillinger aktualiseres som følge av AIs særegenhet som verktøy. Dette metodiske grepet er hensiktsmessig og nødvendig for å klarlegge faktum før behandlingen av avhandlingens rettslige problemstillinger.

1.4 Avgrensninger

Avhandlingens problemstillinger tar utgangspunkt i typetilfellet hvor AI genererer patenterbare oppfinnelser. Dermed avgrenses avhandlingen mot patentering av AI. I tillegg vil det bli avgrenset mot de materielle vilkårene til løsningen som søkes patentert, da dette faller utenfor avhandlingens problemstilling.²³

I forbindelse med den rettspolitiske drøftelsen kunne det også blitt problematisert hvorvidt AI bør kunne anerkjennes som rettssubjekt.²⁴ Dette spørsmålet ligger imidlertid på siden av

²³ For den nysgjerrige leser, se Blok (2017), s. 3–4: Her drøfter Blok om AI-genererte løsninger er *oppfinnelser eller oppdagelser*, og om AI-genererte oppfinnelser kan være *nærliggende for fagmannen*.

²⁴ Bendiksen og Hansen (2019), s. 120: AI er ikke et rettssubjekt etter gjeldende rett.

kjerneproblemstillingen av om AI bør kunne anerkjennes som oppfinner. I tillegg må det merkes at problemstillingen om AI bør kunne være et rettssubjekt er en svært kompleks problemstilling som vil berøre en rekke rettsområder.

1.5 Fremstillingen videre

Under punkt 2 vil det redegjøres for definisjonen av AI, informasjon om AI-algoritmer og funksjonaliteten til AI. Under punkt 3 vil det redegjøres for avhandlingens rettslige problemstillinger etter gjeldende rett. Først vil det under punkt 3.1 vurderes om AI har en rettsstilling i patentretten. For å avklare dette vil det først redegjøres hvor hva det innebærer å være oppfinner og hvilke rettigheter oppfinneren oppnår. Videre vil det vurderes om AI kan anses som oppfinner og oppnå rettigheter i kraft av å være oppfinner. Under punkt 3.2 vil det bli vurdert om en person som bruker AI-verktøy til å generere en oppfinnelse kan anses som oppfinner. Under punkt 3.3 (Kasuistikk) vil det ved oppkonstruerte typetilfeller illustreres hvordan gjeldende rett får utslag i møte med avhandlingens problemstillinger. Avslutningsvis i avhandlingen, under punkt 4, foretas en rettspolitisk drøftelse hvor det drøftes om AI *bør* kunne bli ansett som oppfinner.

2 AI

2.1 Definisjon

Til tross for at AI-begrepet er anerkjent er det ikke nedfelt en allment anerkjent definisjon av «AI».²⁵ I mangelen på en slik definisjon, vil følgende definisjon legges til grunn i avhandlingen:

«Kunstig intelligens (AI) refererer til systemer designet av mennesker som, gitt et komplekst mål, handler i den fysiske eller digitale verdenen gjennom å oppfatte sine omgivelser, tolke innsamlede strukturerte eller ustrukturerte data, resonnerer i henhold til kunnskap utledet fra disse dataene og beslutte de(n) beste beslutning(e) (i henhold til predefinerte parametere) for å nå det gitte målet».²⁶

Videre suppleres den ovennevnte definisjonen med en egendefinert del:

«Disse systemene utviser funksjonalitet til å utføre oppgaver som normalt krever menneskelig intelligens, slik som problemløsning, læring, optimalisering og at AI-en som sådan utvikler seg».²⁷

Jeg ser det nødvendig å supplere med en egendefinerte del for å belyse det karakteristiske ved AI, sett opp mot andre typer algoritmer (mer om dette under punkt 2.2.1). Definisjonen av AI i denne avhandlingen er følgelig summen av de to ovennevnte definisjoner. I denne summerte definisjonen fanges det opp at AI er basert på en algoritme med et dynamisk preg, samt bredden av funksjonalitet som AI kan utvise som er relevant ved frembringelse av oppfinnelser.²⁸

²⁵ Bendiksen og Hansen (2019), s. 11: viser til Koski og Husso (2018), s. 56.

²⁶ Bendiksen og Hansen (2019), s. 12 (oversettelse av definisjon): viser til AI HLEG (2019), s. 6 (original definisjon).

²⁷ Hutter (2010), v, forord: Hentet inspirasjon fra artikkel om AI sin funksjonalitet.

²⁸ Ravid og Xiaojiong (2017), s. 10: Benytter definisjonen: «Machines that are capable of performing tasks that, if performed by a human, would be said to require intelligence». Denne definisjonen anvendes ikke, da den er vidtfaende. Denne definisjonen omfatter også andre former for teknologi enn AI, f.eks. en kalkulator, som klart ikke er AI.

2.2 Hva gjør AI intelligent?

2.2.1 AI-algoritme

En AI-algoritme er grunnleggende en matematisk algoritme som er skrevet av et menneske.²⁹ Algoritmer blir blant annet brukt ved programmering av datamaskiner i den hensikt at datamaskinen skal kunne gjennomføre spesifikke oppgaver. En alminnelig algoritme er et sett av kodete instruksjoner - et fastsatt og ufravikelig system - som blir utført når dette er bestemt.³⁰ AI er en form for algoritmer. Det særegne med AI-algoritmer er at de kan modifisere den opprinnelige algoritmen og skape nye algoritmer, istedenfor kun å følge det opprinnelige satte system.³¹ AI har altså en evne til å endre seg, tilpasse seg og vokse basert på nye data. Dette gir AI-algoritmer en dynamisk karakter.

2.2.2 AIs funksjonalitet

AI kan ta til seg informasjon fra omverden (input). For eksempel i form av informasjon (data), målsetninger og begrensninger. Deretter utøver AI-en den genereringen den er kapabel til (X) ved å bearbeide informasjonen som er gjort tilgjengelig. I bearbeidelsesprosessen vil AI-en resonnerer seg frem til den mest optimale løsning innen de gitte instruksjoner ved å utforske den tilgjengeliggjorte informasjonen og ved å teste ulike løsninger. Etter at prosesseringen av informasjonen er bearbeidet, presenteres løsningen (output). Denne outputen må i varierende grad bearbeides ved menneskelig tilvirkning for å oppnå det ønskede resultatet.



Figur 1: Forenklet fremstilling av hvordan AI fungerer.

Genereringsprosessen refereres til som X fordi mennesker ikke forstår prosessen, til tross for at det er gjort forsøk på dette. Dette skyldes at AI-algoritmer er dynamiske i den forstand at de

²⁹ Det må presiseres at ikke alle AI-algoritmer er skapt av mennesker. Den grunnleggende algoritmen vil være skapt av menneske, AI skaper igjen nye AI-algoritmer. Techopedia: Evolusjonsbaserte-algoritmer er et eksempel [sitert 24.09.19].

³⁰ Ismail (2018) [sitert 30.09.19].

³¹ Ismail (2018) [sitert 30.09.19].

modifiserer seg selv eller skaper nye algoritmer. Dette innebærer at en har kunnskap om hvilken input som har vært tilgjengelig, hvilken algoritmevariant som ble brukt til å generere den endelige output, og hvilken output som ble generert. Dette gir imidlertid ikke svaret på konkret hvordan AI-en utførte en oppgave i tråd med instruksene.

Videre er det nødvendig å kartlegge hvordan AI-verktøy fungerer når en person bruker dette til å frembringe en oppfinnelse. For å belyse dette vil AI-verktøy sammenlignes med andre former for verktøy. Hensikten med sammenligningen er å vise verktøyenes egenskaper i oppfinnelsesprosessen og at AI-verktøy er alene egnet til å aktualisere avhandlingens problemstillinger.

Den tidligste formen for verktøy mennesker benyttet var *rent manuelle verktøy*. Et illustrerende eksempel er en hammer. Mennesket må tilføre fysisk kraft og presisjon, samt sin tankekraft for å styre bruken av hammeren. Gjennom den første og andre industrielle revolusjon fikk mennesket tilgang til nye former for manuelle verktøy, herunder *mekaniserte verktøy*. Den store endringen var at disse kunne erstatte den fysiske kraften mennesket ellers måtte ha ytt.

Fra og med midten av 1950-tallet har utviklingen vært preget av elektronikkens og datateknologiens inntog. Med dette fikk verden tilgang til en ny form for verktøy, nemlig *datamaskinprogrammer (software)*. Disse består av fastsatte algoritmer eller koder som kan løse eksakt de problemer de er programmert til å løse. Kalkulatoren er et illustrerende eksempel. Den inneholder faste regelsett og satte logiske løsninger. Kalkulatoren gir en løsning basert på de variabler og de kommandoer den tilføres.

Enkelte former for datamaskinprogrammer kan lett forveksles med AI. Dette fordi noen datamaskinprogrammer «etterligner menneskelig atferd, eller gir resultater som tilsynelatende er gjennomtenkte».³² Storbritannias House of Lords kaller slike systemer for *ekspertsystemer*, og har definert disse som «dataprogram[mer] som imiterer beslutningsprosessene til en menneskelig ekspert gjennom å følge preprogrammerte regler som «hvis det skjer, skjer dette»».³³ Forskjellen mellom ekspertsystemer og AI er at ekspertsystemer kun er satte regelsett i et program som ikke består av en dynamisk algoritme som kan utvise lærings- eller

³² Bendiksen og Hansen (2019), s. 14.

³³ Bendiksen og Hansen (2019), s. 14; Oversetter House of Lords (2018), s. 157–158 sin uttalelse.

resonneringsfunksjoner. Disse ekspertsystemene krever at mennesker styrer den intellektuelle prosessen fra A til Å.

AI-teknologi gir tilgang til en form for verktøy som skiller seg fra de ovennevnte verktøy. Dagens AI kan beskrives som *genererende*. En person gjør en mengde informasjon tilgjengelig for AI-en. Deretter setter vedkommende en målsetning som AI-en skal oppnå innen visse parametere. Et illustrerende eksempel:

AI-en skal generere et design for kroppen til en drone. Det angis at dronen skal ha fire propeller og at den skal være mest mulig aerodynamisk. AI-en setter så i gang med genereringen. I denne prosessen utforsker AI-en alle mulige utforminger i lys av gitte instruksjoner og den tilgjengeliggjorte informasjonen. Til slutt har AI-en generert frem den mest optimale løsningen, i lys av instruksjoner og informasjon, for utforming av en dronekropp.

Videre er det forespeilet at AI-teknologi ikke lenger kun vil være genererende i form av logiske slutninger, men at den også vil kunne generere slutninger som er intuitive. Dette vil kunne innebære at AI, som mennesker, kan lære og forstå oppgaver på et annet nivå. I tillegg kan det tenkes at AI i fremtiden kan bli selvstendig og inneha større mentale likhetstrekk med mennesker. Det må imidlertid understrekes at AI med slik funksjonalitet kun er forespeilet i teorien.

I lys av redegjørelsen ovenfor er det klare forskjeller mellom manuelle verktøy og AI-verktøy. Den største forskjellen er at mennesker, ved bruk av AI-verktøy, i mindre grad vil være intellektuelt involvert i den oppfinneriske prosessen. Med andre ord kan AI utvise funksjonalitet som vi tradisjonelt forbinder med menneskelig intelligens. Denne omveltningen kan få betydning i møte med patentretten når AI har blitt brukt til å frembringe oppfinnelser.

3 Hvem kan bli ansett som oppfinner når AI har generert en oppfinnelse?

3.1 AIs rettsstilling i patentretten

3.1.1 Oppfinnerens rettigheter

Det er gunstig å kvalifisere som oppfinner av en patenterbar oppfinnelse fordi oppfinnerskapet utløser rettigheter. Oppfinneren av en patenterbar oppfinnelse oppnår først og fremst retten til å søke om patent, jf. patl. §1 første ledd. Denne rettsposisjonen blir i juridisk teori omtalt som *oppfinnerretten*, og er en formuesrettighet.³⁴ Oppfinnerrett oppstår formløst når en oppfinnelse gjøres.³⁵ Patentloven § 1 første ledd gir også uttrykk for et vilkår om at patent må søkes av den som har rett til oppfinnelsen. Dette kan være oppfinneren selv eller den oppfinnerens rett er gått over til. Dette innebærer at retten til å søke patent først oppstår hos oppfinneren. Dersom andre enn oppfinneren skal oppnå oppfinnerretten, må retten overføres fra oppfinneren.³⁶ Det må derfor først klarlegges hvem som er oppfinner, før en kan vurdere hvem som kan få retten overdratt til seg. Oppfinneren oppnår videre retten til å bli navngitt i patentsøknaden, jf. patl. § 8 fjerde ledd.³⁷ I juridisk teori omtales dette som *navneretten*.³⁸ Navnerett er en ideell og ikke-økonomisk rettighet som bare oppfinneren selv kan oppnå.³⁹ Med andre ord er navnerett en ikke-overførbar rettighet. I relasjon til navneretten er det altså avgjørende å avklare hvem som er oppfinner, fordi det er bare oppfinneren som kan oppnå retten til å bli navngitt.

Som gjennomgangen ovenfor har vist, er det av flere årsaker gunstig å bli regnet som oppfinner. I det et subjekt anses som oppfinner tilfaller det rettigheter til vedkommende. En mulig grunn til at noen ønsker at AI skal kunne anerkjennes som oppfinner, kan være at menneskelige aktører bak AI-en ønsker å dra nytte av navne- og oppfinnerretten. Aktører som potensielt kan

³⁴ Stenvik (2013), s. 250.

³⁵ Stenvik (2013), s. 250.

³⁶ Stenvik (2013), s. 251: Kan overføres ved avtale, arv eller kreditorbeslag, jf. NU 1963: 6, s. 118. I tillegg må det merkes oppfinneren kan ha plikt til å overføre oppfinnerretten til arbeidsgiver i kraft av arbeidstakeroppfinnelsesloven.

³⁷ Denne retten er også garantert av Paris-konvensjonen art. 4, c.

³⁸ Stenvik (2013), s. 252–253

³⁹ Stenvik (2013), s. 251.

tjene på en slik rettstilstand er eiere av AI, brukere av AI og skaperen av AI. I det følgende vil det drøftes hvorvidt gjeldende rett åpner opp for at AI kan være oppfinner.

3.1.2 Kan AI bli ansett som oppfinner?

Normalt er utpekingen av oppfinneren og hvem som oppnår rettigheter i kraft av å være oppfinner uproblematisk. Det er den fysiske personen som har gjort oppfinnelsen. Dette er ikke nødvendigvis lenger tilfelle nå som AI-teknologien også blir brukt ved utviklingen av oppfinnelser. Denne omstendigheten aktualiserer problemstillingen om AI kan anses som oppfinner, og oppnå rettigheter i kraft av å være oppfinner.

Begrepet «oppfinner» er ikke definert i patentlovens bestemmelser.⁴⁰ Som forklart under punkt 3.1.1 er det bare oppfinneren som kan oppnå navnerett, da denne retten ikke kan overføres. Dette tilsier at patl. § 8 fjerde ledd er et godt utgangspunkt ved vurderingen av om AI kan bli ansett som oppfinner. I patl. § 8 fjerde ledd oppstilles det krav om at «oppfinnerens navn [skal] angis» i patentsøknaden. Ettersom både fysiske og ikke-personlige subjekter kan ha navn, kan ordlyden tas til inntekt for at slike subjekter kan bli ansett som oppfinner og oppnå navnerett. Videre må det vurderes om øvrige rettskilder tilsier at bestemmelsens ordlyd må tolkes innskrenkende.

I NU 1963: 6 s. 188–190 drøftet den nordiske patentkomiteen hvilke subjekter som kan oppnå navnerett. Spørsmålet som ble behandlet var om bedrifter (ikke-personlig subjekt) kan bli ansett som oppfinner, og dermed oppnå navnerett. Komiteen uttalte at «bare fysiske personer kan anses som oppfinner» og oppnå navnerett. Dette standpunktet ble siden videreført i forarbeidene.⁴¹ Den nordiske patentkomiteens uttalelse og forarbeidene taler for en innskrenkende tolkning av ordlyden slik at kun fysiske personer kan kvalifisere som oppfinner og oppnå navnerett. Til støtte for en slik tolkning er også juridisk teori. Stenvik har uttalt at bare «naturlige personer» kan være oppfinnere.⁴² Patentloven § 8 fjerde ledd sin rettsregel tolkes altså innskrenkende slik at kun «fysiske personer» kan oppnå den ikke-overførbare navneretten. Denne rettsregelen tilsier at AI ikke kan anerkjennes som oppfinner.

⁴⁰ Oppfinnerbegrepet er heller ikke definert i EPC.

⁴¹ Ot. prp. nr. 36 (1965–66), s. 30–31.

⁴² Stenvik (2013), s. 250.

Videre er det hensiktsmessig å se hen til patl. § 1 første ledd for å vurdere om også denne bestemmelsen bidrar til tolkning av spørsmålet om AI kan bli ansett som oppfinner. Av patentloven § 1 første ledd fremgår det at «den som har gjort en oppfinnelse» oppnår oppfinnerrett. En naturlig forståelse av ordlyden er at den som har gjort en oppfinnelse er å anse som oppfinner, og med dette oppnår oppfinnerrett. Isolert er ordlyden «den» vid, og kan potensielt tas til inntekt for at AI kan anses som oppfinner. Systembetragtninger tilsier imidlertid at patl. § 1 første ledd sin ordlyd må tolkes i lys av og derfor like innskrenkende som rettsregelen i patl. § 8 fjerde ledd. En slik tolkning vil harmonisere oppfinnerbegrepet i de to bestemmelsene, og dermed medføre at kun fysiske personer kan bli ansett som oppfinner. Dersom patl. §§ 1 første ledd og 8 fjerde ledd sine rettsregler tolkes ulikt, ville det resultere i en lovregel som gir lite mening etter dagens lovsystem. Dette ville medført at oppfinnerbegrepet ville blitt delt i to, som klart ikke er det loven legger opp til (punkt 3.1.1). Med andre ord taler systembetragtninger med for at patl. § 1 første ledd må tolkes likt som patl. § 8 fjerde ledd slik at kun fysiske personer kan være oppfinner og oppnå rettigheter i kraft av å være oppfinner.

Shemtov ble forespurt av EPO om å foreta en studie om oppfinnerbegrepet i relasjon til AI.⁴³ I studien undersøkes oppfinnerbegrepets bredde etter EPC, samt etter de følgende syv lands jurisdiksjoner: USA, Kina, Japan, Sør-Korea, Storbritannia, Tysland, Frankrike og Sveits. Shemtov uttaler at «[i]t is clearly established that none of the relevant jurisdictions allows for AI systems to be considered as inventor under their patent law regimes».⁴⁴ Studien har siden blitt publisert på EPO sine nettsider. Basert på Shemtovs studie har også EPO uttalt seg om hvorvidt AI kan bli ansett som oppfinner etter EPC. EPOs standpunkt er at AI kun er et *verktøy* som oppfinnere benytter seg av.⁴⁵ Shemtovs konklusjoner og EPOs uttalelser trekker i retning av at kun fysiske personer kan anses som oppfinner og oppnå rettigheter i kraft av å være oppfinner.

Samlet sett er det klart at kun *fysiske personer* kan bli ansett som oppfinner og oppnå rettigheter i kraft av å være oppfinner etter gjeldende rett. AI på sin side kan ikke oppnå noen rettsposisjon, da AI kun er et verktøy. Følgen av dette er at AI ikke kan bli ansett som oppfinner, uavhengig av AI-ens bidrag til oppfinnelsen.

⁴³ Shemtov (2019), s. 11–18.

⁴⁴ Shemtov (2019), s. 5.

⁴⁵ EPO (2019) [siteret: 12.11.2019].

3.2 Hva som kreves for å bli ansett som oppfinner

3.2.1 Innledning

Problemstillingen videre er om en person kan kvalifisere som oppfinner når han har brukt AI-verktøy til å generere en oppfinnelse. Umiddelbart kan løsningen fremstå enkel da AI kun er et verktøy. Når en person bruker manuelle verktøy til å frembringe en oppfinnelse, aktualiseres ikke spørsmålet om vedkommende er oppfinner. AI-verktøy på sin side skiller seg fra verktøy vi er kjent med fra før (punkt 2.2.2). Dette innebærer at AI-verktøyet ved sin genereringsprosess (X) erstatter hele eller deler av menneskets bidrag i den oppfinneriske prosessen. Denne omstendighet aktualiserer problemstillingen om personen yter tilstrekkelig bidrag for å bli ansett som oppfinner. For å avklare denne problemstillingen er det først nødvendig å fastlegge hvorvidt det eksisterer et generelt krav til egeninnsats for å bli ansett som oppfinner, og hva et slikt krav eventuelt innebærer. Etter gjeldende rett er det klart at et slikt krav gjelder for å bli ansett som medopphinner, men heller ikke her er kravets innhold klart.⁴⁶

3.2.2 Generelt krav til egeninnsats

Inngangsspørsmålet er om det eksisterer et generelt krav til egeninnsats for å bli ansett som oppfinner etter gjeldende rett. Veiledning kan utledes av ordlyden i patl. § 1 første ledd. Etter bestemmelsen er det «den som har gjort en oppfinnelse» som regnes som oppfinner. En naturlig forståelse av «gjort» tilsier at oppfinneren må ha gjort et bidrag som relaterer seg til oppfinnelsen. En slik tolkning av ordlyden kan tilsi at der en oppfinnelse har blitt generert frem av et AI-verktøy, uten at en person har bidratt, kvalifiserer ikke personen som oppfinner. Ordlyden i patl. § 1 første ledd må imidlertid tolkes mer inngående, da ordlyden er taus om hvilken type bidrag som kreves for å bli ansett som oppfinner.

Av underrettspraksis og juridisk teori fremgår det hva som kreves for å bli ansett som medopphinner av en oppfinnelse.⁴⁷ Kjerneproblematikken er den samme som når det spørres om en person som bruker AI til å generere en oppfinnelse har gjort nok for å anerkjennes som oppfinner. Problemstillingen er nettopp å avdekke hvilket bidrag en person må ha ytt for å bli anerkjent som oppfinner. Vurderingstemaet i medopphinnertilfellene er om personen har gjort

⁴⁶ TOSLO-2006-174383 (Epcn), LB-2000-556 (Kitosan) og Stenvik (2013), s. 252.

⁴⁷ TOSLO-2006-174383 (Epcn), LB-2000-556 (Kitosan) og Stenvik (2013), s. 252.

et *selvstendig og intellektuelt* bidrag til oppfinnelsen. Disse kravene syntes å samsvare med ordlyden i patl. § 1 første ledd sin ordlyd «den som har gjort en oppfinnelse». Dette taler for at samme vurderingstema gjelder generelt overfor alle oppfinnere.

Også hensynene bak patentretten taler for et generelt innsatskrav og at kravet er det samme som gjelder ved utpekingen av medoppfinnere. Det er rimelig å premiere selvstendige og intellektuelle bidrag til en oppfinnelse. Det er slike bidrag patentretten skal fremme, nemlig de bidrag som fremmer innovasjon og utvikling («incentive to invent»⁴⁸). Et likelydende krav vil også bidra til en enkel og forutberegnelig rettsregel, da det vil kreves samme form for innsats både for å kvalifisere som oppfinner og medoppfinner.

Samlet sett er det klart at det eksisterer et innsatskrav for alle oppfinnere. Det er også grunnlag for å benytte vurderingstemaet som gjelder i medoppfinnertilfellene ved utpekingen av oppfinnere generelt. Det må imidlertid kartlegges nærmere hva konkret som ligger i dette innsatskrav i relasjon til bruk av AI-verktøy.

3.2.3 Vurderingen av innsatskravet

3.2.3.1 Kartlegging av oppfinnelsen

Et naturlig startpunkt for vurderingen er først å kartlegge oppfinnelsen. Oppfinnerens bidrag må relatere seg til oppfinnelsen, jf. ordlyden i patl. § 1 første ledd.⁴⁹ Det må imidlertid avgjøres hvilke deler av oppfinnelsen bidraget må knytte seg til. I den juridiske artikkelen «*Hvem skal anses som oppfinner eller medoppfinner?*» har Meyer redegjort for hvilke deler av oppfinnelsen en persons bidrag må relatere seg til ved utpekingen av medoppfinneren.⁵⁰ Her tar han kun utgangspunkt i tilfeller hvor en patentsøknad er inngitt, og vurderer hvilke deler av patentsøknaden som er relevant ved utpekingen av medoppfinnere. I denne avhandlingen er det imidlertid også en viktig omstendighet at kvalifiseringen av oppfinneren også kan komme på spissen *før* utforming og inngivelse av patentsøknad. Oppfinner- og navnerett oppstår formløst ved at en blir ansett som oppfinner. En person som har gjort et kvalifisert bidrag til en oppfinnelse er oppfinner. Det kan tenktes tilfeller der en person er usikker på om han har gjort

⁴⁸ NU 1963: 6, s. 110.

⁴⁹ Meyer (2011), s. 3.

⁵⁰ Meyer (2011), s. 3–4.

nok for å kvalifisere som oppfinner. Dette bør vedkommende kunne vite før han sender inn patentsøknad. Slike problemstillinger kan særlig komme på spissen ved bruk av AI-verktøy. Dette illustreres ved følgende eksempel:

Personen A har brukt et AI-verktøy til å generere en oppfinnelse, og AI-verktøyet har gjort store deler av bidraget til oppfinnelsen. A sender inn en patentsøknad hvor han er oppført som oppfinner. Patentsøknaden blir imidlertid henlagt⁵¹ eller avslått⁵² fordi A ikke har gjort bidrag som kvalifiserer han som oppfinner. Når A ikke kvalifiserer som oppfinner, og heller ingen annen fysisk person gjør det, innfris ikke det materielle vilkåret om at patent må søkes av en som har rett til det, jf. patl. § 1 første ledd.⁵³ I et slikt tilfelle ville det antagelig, ut fra As ståsted, vært mer gunstig å holde oppfinnelsen hemmelig.

Dette eksemplet illustrerer nødvendigheten av å kunne kartlegge oppfinnelsens relevante deler uten å måtte se til patentsøknaden.

Selv om Meyer kun tar utgangspunkt i tilfellet hvor en patentsøknad er inngitt, kan det likevel utledes synspunkter med overføringsverdi til tilfellet hvor patentsøknad ikke er inngitt. Han uttaler at patentkravene tjener som et naturlig utgangspunkt; det er her oppfinnelsen er definert.⁵⁴ Videre uttaler han at «[e]ttersom de nye og oppfinneriske elementene må komme til uttrykk i patentkravene for at oppfinnelsen skal kunne patenteres, er det mye som taler for at patentkravene bør tjene» som utgangspunkt for fastleggelsen av oppfinnelsen, «når formålet er å peke ut hvem som er oppfinner(e)».⁵⁵ Av uttalelsen fremgår det at delene av oppfinnelsen som bidrar til *nyhet* og *oppfinneshøyde* er relevante ved identifiseringen av oppfinneren.⁵⁶ Disse delene gjør oppfinnelsen oppfinnerisk og patenterbar, og dermed skiller oppfinnelsen fra øvrige ikke-patenterbare oppfinnelser.

⁵¹ Patl. § 15 første ledd.

⁵² Patl. § 16.

⁵³ Patl. § 1 første ledd: Den som kan ha oppfinnerretten er oppfinneren selv, eller en som har overtatt oppfinnerretten fra oppfinneren.

⁵⁴ Patl. § 8 annet ledd.

⁵⁵ Meyer (2011), s. 3.

⁵⁶ Patl. § 2 første ledd.

Meyer argumenterer også for at nye og oppfinneriske elementer i beskrivelsen er relevant, når formålet er å peke ut oppfinneren(e).⁵⁷ Dette begrunner han med at det vil være urimelig at slike bidrag utelates utelukkende pga. plasseringen i patentsøknaden. Meyer argumenterer altså mot å foreta en formalistisk avgrensning av hvilke bidrag som er relevante, ved utpekingen av oppfinneren. Dette synspunktet stemmer overens med omstendigheten at oppfinnelsens relevante deler også må kunne kartlegges der en person har behov for å kunne forutse om han kvalifiserer som oppfinner.

Samlet sett er det de bidrag som relaterer seg til oppfinnelsens *nyhet og oppfinneshøyde* som er det relevante utgangspunkt ved vurderingen. Det er disse elementene bidraget må knytte seg til for å være oppfinner. Dette vil bero på en konkret vurdering i hvert enkelt tilfelle.

3.2.3.2 *Selvstendig og intellektuelt bidrag*

Selvstendig bidrag innebærer at en person «som kun har handlet på instruks eller ordre fra andre, ikke [vil] oppnå noen rett til oppfinnelsen».⁵⁸ *Intellektuelt bidrag* på sin side angir at personen må ha kommet med «innspill som har sammenheng med at det foreligger en oppfinnelse som er ny og har oppfinneshøyde».⁵⁹

En person må altså ha ytt et selvstendig, intellektuelt bidrag til det som gjør oppfinnelsen ny og oppfinnerisk. Dette innebærer at en rekke bidrag ikke er kvalifiserende bidrag. Stenvik illustrerer dette ved at en «ingeniør som foretar beregninger o.l. etter instruksjoner fra en overordnet, eller at en mekaniker som bygger en prototype etter tegninger har fått forelagt» ikke er å anse som oppfinner.⁶⁰ Det samme gjelder finansiering eller organisering av arbeidet i kraft av å være arbeidsgiver.⁶¹ I tillegg avgrenses mot de bidrag som er rent praktiske og

⁵⁷ Meyer (2011), s. 4: Meyer erkjenner dette kan tilsynelatende gå på tvers av det som Høyesterett uttalte i Rt. 2001 s. 450 (Dreietårn). Her uttalte Høyesterett at det nye og oppfinneriske elementer som fremgår av beskrivelsen, men ikke patentkravene, tas ikke med i vurderingen av om oppfinnelse er patenterbar.

⁵⁸ Meyer (2011), s. 4.

⁵⁹ Meyer (2011), s. 4.

⁶⁰ Stenvik (2013), s. 252.

⁶¹ Stenvik (2013), s. 252: Viser til Domeij (2003), s. 51 – En slik medvirkning kan gi grunnlag for å få retten overført til arbeidsgiveren i kraft av loven om arbeidstakeroppfinnelser. Også administrativt lederskap faller utenfor, jf. TOSLO-2006-174383 (Epcn).

fagmessige.⁶² I forlengelsen av dette avgrenses det også mot å stille med lokaler, utstyr m.m. til disposisjon for andre.⁶³

Videre er det nødvendig å vurdere hvorvidt styringen og bruken av et AI-verktøy kan være selvstendige og intellektuelle bidrag. I denne forbindelse er det hensiktsmessig å se hen til den amerikanske juridiske artikkelen «*I Think, Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law*» av Ryan Abbott.⁶⁴ Her problematiser Abbott om bruken av et AI-verktøy kan være en kvalifiserende handling for å bli ansett som oppfinner. Han tar til orde for at en person må utvise en «creative act» for å være oppfinner.⁶⁵ Fra et norsk perspektiv kan dette umiddelbart minne mer om åndsverkbetraktninger,⁶⁶ det er ingen krav til kreativ innsats i patentloven, kun at frembringelsen er ny og skiller seg vesentlig fra det kjente. Likevel må det merkes at Abbott ved sin argumentasjon ikke synes å tillegge at bidraget faktisk må være kreativt. Det syntes heller at han argumenterer for at bidraget må intellektuelt få utslag i oppfinnelsens oppfinneriske deler. Denne tanken er sammenlignbar med det norske kravet om at bidraget må være selvstendig og intellektuelt.⁶⁷ I lys av dette er det hensiktsmessig å vurdere videre hvorvidt Abbotts betraktninger kan ha overføringsverdi til norsk rett. Abbott viser i forbindelse med innsatskravet til den amerikanske dommen *Eli Lilly & Co. V. Aradigm Corp.*⁶⁸ Spørsmålet i saken var om forskeren A fra legemiddelfirmaet Lily kunne bli ansett som medopphinner av en oppfinnelse som en forskergruppe ved Aradigm Corp. hadde patentert. På s. 1359 i dommen uttalte den føderale domstolen at:

«[O]ne who suggests an idea of a result to be accomplished, rather than the means of accomplishing it, is not a coinventor».

Abbott tar denne uttalelsen til inntekt for at personer som har satt formål og gjort tilgjengelig informasjon for et AI-verktøy, som genererer oppfinnelser, ikke blir ansett som oppfinnere.

⁶² Stenvik (2013), s. 252 og TOSLO-2006-174383 (Epon).

⁶³ Meyer (2011), s. 4.

⁶⁴ Abbott (2016).

⁶⁵ Abbott (2016), s. 1094.

⁶⁶ Lov om opphavsrett til åndsverk. Rognstad (2007), s. 1: «Kravet om åndsverkkarakter skal forstås som et vilkår om at det må spores en viss grad av original, individuell og kreativ innsats fra kunstneren, i den prestasjonen som gjør krav på opphavsrett».

⁶⁷ Shemtov (2019), s. 11–12: Etter amerikansk patentrett kreves det at bidraget må relatere seg til oppfinnelsens oppfinneriske bestanddeler, og bidraget må være «intellectual», jf. *Morse v. Porter*, 155 USPQ 280 på s. 283 (Bd. Pat. Inter. 1965).

⁶⁸ *Eli Lilly & Co. v. Aradigm Corp.*, 376 F.3d 1352 på s. 1359 (Fed. Cir. 2004).

Dette begrunner Abbott med at disse bidragene ikke er en «creative act» til oppfinnelsen.⁶⁹ Videre hevder han at det er AI-en, ved sin genereringsprosess, som har gjort en «creative act» som har bidratt til at oppfinnelsen er patenterbar.⁷⁰

Det er imidlertid grunner for å ikke legge Abbotts argumentasjon og slutning ukritisk til grunn. Abbott unnlater å vurdere bruken av AI-verktøy som en form for bidrag. Ut ifra et slikt perspektiv kan det argumenteres for at *valget* om å bruke et AI-verktøy for å oppnå et formål i lys av valgt informasjon, i seg selv kan være et selvstendig og intellektuelt bidrag. Disse bidragene er som en helhet avgjørende for frembringelsen av oppfinnelsen. Disse betraktningene kan tyde på at Abbotts standpunkt er noe unyansert, og følgelig ikke bør legges til grunn etter norsk patentrett.

Videre må merkes at det å bidra med relevant informasjon og definere et problem, i seg selv, også kan være et selvstendig og intellektuelt bidrag. Stenvik har uttalt at det etter omstendighetene kan være tilstrekkelig «å ha stilt problemet, selv om andre har funnet frem til løsningen».⁷¹ Denne uttalelsen gir uttrykk for at bestemte bidragsformer ikke kan avskrives ved automatikk. Det må snarere vurderes konkret om innspillet har sammenheng med oppfinnelsens nyhet og oppfinnelseshøyde; det er dette som gjør bidraget intellektuelt.

Det må også merkes at domsuttalelsen Abbott refererte til ved sin argumentasjon, ikke gjaldt hvorvidt et bidrag var intellektuelt.⁷² I denne saken var det ikke dette kravet som var problematisert, men hvilken *betydning* en persons bidrag må ha hatt for oppfinnelsen for å kunne bli ansett som medoppfinner. Dette begrenser domsuttalelsens overføringsverdi i relasjon til kravet om selvstendig og intellektuelt bidrag etter norsk patentrett.

Oppsummeringsvis er det klart at Abbotts syn ikke gjelder etter norsk patentrett. Etter norsk gjeldende patentrett må det vurderes konkret om det aktuelle intellektuelle og selvstendige bidraget har fått innvirkning på oppfinnelsens nye og oppfinneriske deler. Det er dette som er avgjørende for om et bidrag er kvalifiserende. Det å bruke og styre et AI-verktøy til å generere oppfinnelser kan altså etter omstendighetene utgjøre et selvstendig og intellektuelle bidrag.

⁶⁹ Abbott (2016), s. 1094.

⁷⁰ Abbott (2016): «the creative act is the result of random or chaotic perturbations in the (AI's) existing connections that produce new results which, in turs, are judged by the machine for value».

⁷¹ Stenvik (2013), s. 252: Her viser han til bokens kapittel V, 7, e, hvor det fremgår at det å stille problemstillingen kan etter omstendighetene være et viktig bidrag til oppfinnelsen.

⁷² Eli Lilly & Co. v. Aradigm Corp., 376 F.3d 1352 på s. 1359 (Fed. Cir. 2004).

3.2.3.3 Årsakssammenheng

Som nevnt under punkt 3.2.3.1 tilsier ordlyden i patl. § 1 første ledd at bidraget må ha *relatert* seg til oppfinnelsen. Et slikt krav kommer også til uttrykk i Epcon-saken, hvor tingretten uttaler at det selvstendige og intellektuelle bidraget må ses «i forhold til oppfinnelsens innhold».⁷³ Med andre ord kreves det en form for årsakssammenheng mellom bidraget og oppfinnelsen. Dette innebærer at der en oppfinnelse oppstår uavhengig av en persons bidrag, vil ikke vedkommende kvalifisere som oppfinner.

Videre er det viktig å merke seg at oppfinnellesprosessen kan være lang, omstendelig og bevege seg i flere retninger før oppfinnelsen oppstår. Det følger av norsk juridisk teori og underrettspraksis at bidrag må fremsettes i løpet av oppfinnelsens utviklingsprosess.⁷⁴ Det har imidlertid ikke vært problematisert hvordan det skal avgrenses mot de bidrag som ikke relaterer seg til oppfinnelsen. I amerikansk rettspraksis er det fastslått retningslinjer om når et bidrag må være ytt. I *University of Pittsburgh v. Hedrick* kom den føderale domstolen til at to personer ikke var medopffinnere i kraft av deres bidrag.⁷⁵ Bakgrunnen for dette var at forskningsinnsatsen ble gjort etter oppfinnelsen var fullstendig. Disse synspunkter er også naturlige etter norsk patentrett. Slike bidrag kvalifiserer ikke en person som oppfinner fordi disse har ikke manifestert seg i oppfinnelsens nye eller oppfinneriske deler.

Det kan imidlertid være vanskelig å fastslå startpunktet for oppfinnelsens utviklingsprosess. Dermed er det også vanskelig å begrense de bidrag som skjedde før oppfinnellesprosessens begynnelse. I lys av dette er det mer hensiktsmessig å vurdere hvorvidt bidraget har fått en *påviselig effekt* på oppfinnelsens relevante deler.⁷⁶ Et slikt synspunkt samsvarer også med hensynet til at patentretten skal stimulere til teknisk utvikling ved å gi belønning til den som har bidratt til innovasjon.⁷⁷ Å tilgodese en person som ikke har gjort bidrag som kan gjenfinnes i løsningen, vil derimot være i strid med patentrettens hensyn da slike bidrag ikke fremmer den tekniske utviklingen.

⁷³ TOSLO-2006-174383 (Epcon).

⁷⁴ Meyer (2011), s. 7 og TOSLO-2006-174383 (Epcon).

⁷⁵ *University of Pittsburgh v. Hedrick*, 573 F.3d 1290 (Fed. Cir. 2009).

⁷⁶ Meyer (2011), s. 8.

⁷⁷ NU 1963: 6, s. 110 og Indstilling 1883, s. 8–11.

Samlet sett kreves det at bidraget en person har gjort ved bruken av AI-verktøyet har vært årsaken til oppfinnelsens frembringelse, og at dette bidraget har en *påviselig effekt* som kan *gjenfinnes* i oppfinnelsens nye og oppfinneriske deler.

3.2.3.4 Betydningen av bidraget

Videre er det nødvendig å fastslå hvilken betydning bidraget må ha hatt i relasjon til oppfinnelsens relevante deler. Stenvik uttaler at det «ikke er nødvendig at bidraget utgjør en oppfinnelse i seg selv». ⁷⁸ Videre presiserer han at det «neppe stilles krav om at innsatsen er vesentlig, men en helt *ubetydelig* innsats bør en formentlig se bort fra» (uthevet her). ⁷⁹ Stenviks uttalelser er også blitt fulgt opp i både tingrettsdommen Epcon ⁸⁰ og lagmannsrettsdommen Kitosan. ⁸¹ Det som kan utledes med dette er at det ikke kreves et vesentlig bidrag, men det må trekkes en nedre grense for hvilke bidrag som er kvalifiserende. Det har imidlertid ikke vært problematisert i norsk rettspraksis hvor denne terskelen ligger.

Det kan potensielt utledes veiledning fra amerikansk rettspraksis hvor bidragskravet har vært problematisert tidligere. Den ovennevnte saken *Eli Lilly & Co. V. Aradigm Corp.* kan yte veiledning. ⁸² Domstolen problematiserte ikke om forskeren hadde ytt et intellektuelt bidrag, men om bidraget hadde hatt tilstrekkelig *betydning* for oppfinnelsens frembringelse. Det at den føderale domstolen sin rettslige vurderingen var om bidraget var vesentlig nok tilsier at dommen potensielt kan yte veiledning ved grensedragningen av bidragskravets nedre grense etter norsk patentrett. ⁸³ Domstolen uttalte vedrørende bidragets betydning at:

«[O]ne who suggests an idea of a result to be accomplished, *rather than the means of accomplishing it*, is not a coinventor» (uthevet her). ⁸⁴

Rettsuttalelsens ordlyd kan tilsi at et bidrag må ha en reell betydning for *oppfinnellesprosessens fremdrift*. Dersom et slikt bidragskrav hadde blitt lagt til grunn, vil intetsigende bidrag ikke

⁷⁸ Stenvik (2013) s. 251.

⁷⁹ Stenvik (2013), s. 252, Meyer (2011), s. 9 og TOSLO-2006-174383 (Epcon).

⁸⁰ TOSLO-2006-174383 (Epcon).

⁸¹ LB-2000-566 (Kitosan).

⁸² *Eli Lilly & Co. v. Aradigm Corp.*, 376 F.3d 1352 (Fed. Cir. 2004).

⁸³ *Konski og Wu* (2013) [sitert 29.11.19].

⁸⁴ *Eli Lilly & Co. v. Aradigm Corp.*, 376 F.3d 1352 på s. 1359 (Fed. Cir. 2004), siterer *Garrett Corp. v. United States.*, 422 F.2d 874 på s. 881 (Ct. Cl. 1970).

være kvalifiserende for å bli ansett som oppfinner. Det er grunner til for at en slik nedre grense også gjelder etter norsk rett. Dette belyses med følgende eksempel:

Personen A forteller personen B, som er elektroingeniør, at A ønsker at B skal utvikle et batteri til en mobiltelefon med dobbel batterikraft. A gir B noen offentlig tilgjengelige informasjonsdokumenter om batterier, men yter ikke ytterligere innsats. B bestemmer seg for å benytte et AI-verktøy han tenker vil være gunstig for å prosessere informasjonen om batterier og for å frembringe et batteri med dobbel batterikraft. Som følge av B sitt valg av AI-verktøy og styringen av denne, generer AI-verktøyet en plantegning for et batteri med dobbel batterikraft. Det som gjør batteriet nytt og oppfinnerisk er at AI-verktøyet har prøvd og feilet ulike kombinasjoner av batteriinformasjonen, som medførte at målsetningen ble innfridd. Det er klart at B har bidratt på en intellektuell og selvstendig måte som kan gjenfinnes i oppfinnelsens relevante deler. Det er imidlertid mer uklart om As bidrag kvalifiserer ham som medopphinner. A bidro kun med å gi noen offentlig tilgjengelige dokumenter om batterier og at han ønsket et mobilbatteri med dobbel batterikraft.⁸⁵

Dette eksemplet viser at det er gode grunner for en nedre terskel som innebærer at bidraget må faktisk ha fremmet oppfinnelsesprosessen på en måte som gjør oppfinnelsen ny og oppfinnerisk. Det vil være i strid med patentlovens bakenforliggende hensyn å tilgodese en person som kun har gjort intetsigende bidrag og som faktisk ikke har bidratt til at oppfinnelsesprosessen drives fremover. Vurderingen av hvilke bidrag som er tilstrekkelige må således bero på en konkret vurdering. Det må imidlertid merkes at selv om et slikt krav blir lagt til grunn, vil det potensielt kunne oppstå vanskelige grensedragninger knyttet til skillet mellom tilstrekkelige og ubetydelige bidrag.

Samlet sett er det krav om at det selvstendige, intellektuelle bidraget faktisk gjenfinnes i oppfinnelsens nye og oppfinneriske deler. I tillegg avgrenses det mot de bidrag som er ubetydelige; det kreves at bidraget faktisk har ledet *oppfinnelsesprosessen fremover*.

⁸⁵ Abbott (2016), s. 1094: Inspirert av Abbott sin eksemplifisering.

3.2.3.5 Krav om samarbeid?

Videre er det nødvendig å vurdere om det eksisterer et krav til samarbeid der det er flere bidragsytere. LB-2000-566 (Kitosan) er i dette henseende en relevant lagmannsrettsdom om medoppfinnerrett. Saken gjaldt patent på en fremgangsmåte for utvikling av kitosan med basis i rekeskall, som ble patentert av et fiskeriforskningsinstitutt i Tromsø. En av problemstillingene var om en forsker kvalifiserte som medoppfinner til oppfinnelsen. Lagmannsretten la til grunn at det er et vilkår for en felles oppfinnelse at det foreligger «samarbeid mellom flere», og uttalte at dette kravet er utledet av amerikansk rettspraksis.⁸⁶ I denne sak var det klart at den aktuelle forskeren hadde ytt sin innsats til oppfinnelsen og at det forelå samarbeid. Følgelig kom lagmannsretten til at ingeniøren skulle anses som medoppfinner av oppfinnelsen. Lagmannsretten gikk imidlertid ikke nærmere inn på hva som ligger i samarbeidskravet eller hvilken amerikansk rettspraksis de legger seg på linje med.

I den amerikanske dommen *Kimberly-Clack Corp. v. Procter & Gamble Distributing Co.* ble det stadfestet at oppfinnere ikke må ha jobbet sammen under hele prosjektet, men at det må ha vært en *form for sammenkobling til det relevante oppfinningsprosjektet*.⁸⁷ Det er grunner som kan tale for at et tilsvarende krav gjelder etter norsk rett. Et slikt krav vil fremme innovasjon gjennom løsere samarbeidsformer. Den foreliggende AI-teknologien kan også tas til inntekt for et slikt samarbeidskrav. Uten et krav til samarbeid vil personer som har skapt AI kunne kvalifisere som oppfinnere eller medoppfinnere selv ved svært avledede bidrag til oppfinnelsen. Dette illustreres med følgende eksempel:

Personen A skriver en AI-algoritme som kan generere løsninger. Dette AI-verktøyet er særegent ved at A har programmert det til å være basert på geometriske former, f.eks. trekkanter, ved sin problemløsning. A bestemmer seg for å gi lisens til B for bruk av AI-verktøyet. Deretter blir AI-verktøyet brukt av B til å generere en oppfinnelse. Oppfinnelsen er en matbeholder med trekk som er basert på den geometriske formen av en trekant. A hevder at hans intellektuelle og selvstendige bidrag har fått et klart utslag

⁸⁶ LB-2000-566 (Kitosan).

⁸⁷ *Kimberly-Clack Corp. v. Procter & Gamble Distributing Co.*, 973 F. 2d 911 på s. 917 (Fed. Cir. 1992) og *Konski og Wu* (2015) [sitert 22.11.19].

i oppfinnelsen, fordi matbeholderen har en trekantet struktur. Følgelig mener A han er oppfinner eller medopphinner av oppfinnelsen.⁸⁸

I det ovennevnte eksemplet har ikke A gjort et intellektuelt og selvstendig bidrag som relaterer seg til den konkrete oppfinnelsen. Uten et samarbeidskrav vil A kunne kvalifisere som oppfinner av utallige frembringelser som andre frembringer med bruk av AI-verktøyet han har skapt. I tillegg må det merkes at den opprinnelige AI-algoritmen A skrev har endret seg som følge av at AI-algortimene er dynamiske (se punkt 2.2.1). Dette taler også for at bidraget er for avledet. Disse omstendigheter tilsier at det er urimelig å anerkjenne A som oppfinner (eller medopphinner) av oppfinnelsen. De ovennevnte rettskildene og eksempelet taler for at det eksisterer et krav om samarbeid innad i det relevante oppfinningsprosjekt. Ved en slik forståelse vil ikke AI-skaperen kunne bli ansett som oppfinner eller medopphinner, med mindre han har vært involvert i den konkrete oppfinningsprosessen.

Etter gjeldende norsk patentrett er det et krav om samarbeid. Dette innebærer at bidrag som er ytt må ha skjedd i forbindelse med en nærhet til den relevante oppfinnelse og dennes *oppfinningsprosess*. Med dette avgrenses det mot tilfeller hvor det ikke foreligger en reell sammenkobling mellom bidraget og oppfinningsprosessen. Følgen av dette er at skapere av genererende AI-verktøy kun kan kvalifisere som oppfinner, forutsatt at de har vært involvert i det konkrete oppfinningsprosjekt.

3.3 Kasuistikk

3.3.1 Innledning

Det er mange måter en person kan yte innsats i relasjon til et genererende AI-verktøy, og det kan tenkes en rekke former for AI-verktøy. Under punkt 3.1 og 3.2 ble det redegjort for rettstilstanden opp mot avhandlingens problemstillinger. Det ble redegjort for hvilke subjekter som kan kvalifisere som oppfinner og oppnå rettigheter i kraft av å være oppfinner, og hvilke bidrag som kreves for å kvalifisere som oppfinner etter gjeldende norsk patentrett. Formålet med denne kasuistikkdelen er å illustrere hvilke problemstillinger som kan oppstå i møte med

⁸⁸ Hughes (2019) [siteret: 13.11.2019]: Her var grunnalgoritmen basert på fraktale elementer, og problemløsningen var basert på det samme. Det viste seg at løsningene AI-en genererte også ble basert på fraktale elementer (geometrisk fasong). Bl.a. en matbeholder med fraktal struktur.

AI-teknologi, og hva løsningen vil være etter gjeldende rett. Da det verken foreligger norsk eller utenlandsk rettspraksis som er treffende å ta utgangspunkt i, vil det isteden bli oppkonstruert fiktive typetilfeller som tjener som illustrasjon.

3.3.2 Typetilfelle: AI som oppfinner

Personen A er en programmerer med ekspertise innen AI-teknologi. A skriver en AI-algoritme som kan generere frem løsninger etter brukerens målsetninger og styring. Det A ikke visste var at han hadde gjort et uforutsett teknologisprang. AI-en videreutviklet seg selv til å bli helt selvstendig. Dette innebar at AI-en kunne analysere databaser og identifisere uløste tekniske problemer. For å løse et identifisert problem kunne AI-en videre innhente informasjonen som kunne være egnet for å løse dette tekniske problemet og generere frem løsninger basert på dette. Helt uten A sin involvering genererer AI-en frem en patenterbar oppfinnelse. A er en redelig mann som ikke ville ta æren for den aktuelle oppfinnelsen. Han bestemmer seg for å sende inn en patentsøknad for oppfinnelsen, hvor AI-en står oppført som oppfinner og A presiserer at han ikke har gjort noe form for bidrag til den aktuelle oppfinnelse.

Løsningen i denne sak er klar. Det er kun *fysiske personer* som kan kvalifisere som oppfinner (punkt 3.1.2). AI kan følgelig ikke anses som oppfinner. A har heller ikke gjort et kvalifisert bidrag, og dermed kvalifiserer heller ikke han som oppfinner (punkt 3.2.3). Utfallet her blir at oppfinnelsen ikke kan patenteres fordi det materielle vilkåret om at patent må søkes av den som har rett til oppfinnelsen, jf. patl. § 1 første ledd. Oppfinnelsen faller i det fri.

3.3.3 Typetilfeller: En person bruker AI-verktøy og mener han er oppfinner

3.2.4.1 AI-verktøyet er fullt ut intuitivt og selvstendig

Det forutsettes at den teknologiske utviklingen frembringer et AI-verktøy som er fullt ut intuitiv og selvstendig. AI-verktøyet trenger ikke menneskelig innvirkning for å generere oppfinnelser. Dette innebærer at AI-verktøyet selv innhenter informasjon som er relevant, setter formål og styrer prosessen helt selv. Personen A har dette AI-verktøyet til sin disposisjon, og registrerer at AI-verktøyet har generert en patenterbar oppfinnelse. A har i dette tilfellet ikke gjort noen form for innsats for frembringelsen av oppfinnelsen, og følgelig innfrir ikke A innsatskravene som gjelder for å kvalifisere som oppfinner (punkt 3.2.2). I dette tilfellet vil ingen fysiske

personer kunne anses som oppfinner, og følgelig vil ikke oppfinnelsen være patenterbar, jf. patl. § 1 første ledd.

Situasjonen kan imidlertid bli motsatt dersom A gjør en *bearbeidelse* av oppfinnelsen som innfrir innsatskravet. Her må A gjøre en selvstendig og intellektuell bearbeidelse som i tilstrekkelig grad bidrar til oppfinnelsens nyhet og oppfinnelseshøyde.

3.2.3.2 AI-verktøyet er delvis intuitivt og selvstendig

I fremtiden kan det tenkes at AI-verktøy får bredere funksjonalitet, uten at verktøyet er helt selvstendig. Det forutsettes i dette eksemplet at AI-verktøyet har evne til å presentere *forslag* til hvordan brukeren skal handle for å frembringe en patenterbar oppfinnelse. Dette vil innebære at AI-verktøyet kan veilede brukeren ved å fortelle: «gjør dette, for å oppnå dette». Personen A setter som mål å lage en aerodynamisk drone. AI-verktøyet foreslår for A at han gjør tilgjengelig all informasjon om ulike droners design og disses aerodynamiske egenskaper, samt informasjon om alle arter som kan fly. A velger å følge AI-verktøyets forslag. AI-verktøyet genererer deretter et patenterbart dronedesign. Dronedesignet er basert på et flygeekorns skjelett. Dette gjør dronen aerodynamisk ved flyging. Her vil spørsmålet være om A selv har kommet opp med den selvstendige og intellektuelle innsatsen i tråd med kravet som ble redegjort for under punkt 3.2.3.2. I et slikt tilfelle er det kunstig å si at innsatsen ikke var selvstendig og intellektuell. A måtte ta et bevisst valg om å følge forslaget eller ikke. As etterfølgende handlemåte frembrakte resultatet. Grensedragningen kan tenkes vanskeligere dersom AI-en hadde *instruert* A, og A handlet i tråd med instruksjonene. I tilfelle den overordnede personen C instruerer den underordnede personen D er det klart at D sitt bidrag ikke er selvstendig og intellektuelt. Her er spørsmålet om AI kan instruere et menneske. Etter gjeldende rett er AI kun et *verktøy* (punkt 3.1.2). Det er klart at et objekt, som et verktøy, ikke kan være overordnet og instruere et menneske. Følgen er at A også her har gjort et selvstendig og intellektuelt bidrag til oppfinnelsen, da A selv *velger* hva han skal gjøre og ikke gjøre.

I det følgende presenteres en ny typesituasjon. Det forutsettes at personen A bruker et AI-verktøy som både kan tilføyes informasjon av brukeren og at verktøyet selv kan hente inn informasjon det anser relevant. A gjør tilgjengelig en bestemt informasjon (input 1), mens AI-verktøyet selv henter inn øvrig informasjon (input 2, 3, 4, osv.). AI-verktøyet genererer frem en oppfinnelse som er i tråd med As satte formål, men oppfinnelsen er kun basert på input 2, 3

og 4. Det er denne informasjonen som har blitt prøvd og feilet, og resultert i at oppfinnelsen blir ny og oppfinnerisk. A mener at han skal anses som oppfinner, som følge av sin innsats. Her er ikke As bidrag, det å gjøre tilgjengelig input 1, av betydning for oppfinnelsens nyhet og oppfinneshøyde. Dette innebærer også at As bidrag ikke har fått *påviselig effekt* som kan *gjenfinnes* i oppfinnelsens nye og oppfinneriske deler (punkt 3.2.3.3). A har ikke innfridd innsatskravet.

3.2.4.3 AI-verktøyet er genererende

Her forutsettes det at personen A kun har bidratt ved å bruke AI-verktøyet på vegne av personen B. Det er B som har tenkt ut hvordan AI-en skal styres med tanke på formålssetting og hvilken informasjon som skal gjøres tilgjengelig. Her er det klart at A ikke har gjort noen form for selvstendig og intellektuelt bidrag til oppfinnelsen. A har kun praktisk og fagmessig bidratt til oppfinnelsens frembringelse. Det er heller ikke av betydning at B ikke hadde klart å frembringe oppfinnelsen uten As praktiske fagkunnskap. Dette er innsatsformer som ikke bidrar til at oppfinnelsen er ny eller oppfinnerisk, og dermed kvalifiserer ikke A som oppfinner (punkt 3.2.3.2). Det vil resultere i samme utfall der A kun har gjort verktøyet tilgjengelig for B gjennom organisatoriske, administrative eller finansielle bidrag.

Videre presenteres det et nytt typetilfelle som problematiserer om en persons styring av et AI-verktøy er å anse som intellektuell og om bidraget er betydelig nok. Personen A tar i bruk et AI-verktøy som krever at brukeren setter formål, gjør tilgjengelig informasjon og setter eventuelle begrensninger. A setter som formål å frembringe en elektrisk tannbørste som er vesentlig mer effektiv enn tidligere.⁸⁹ A velger å gjøre tilgjengelig informasjon om tidligere design av elektriske tannbørster og data om disses effektivitet. A setter i gang AI-verktøyet som påbegynner prøving og testing av ulike kombinasjoner av informasjonens bestanddeler. Etter en lang genereringsprosess kommer AI-verktøyet frem til et endelig resultat, som viser seg å være et patenterbart tannbørstedesign. Som nevnt under punkt 3.2.3.2 hevder Abbott at personen i slike tilfeller ikke har gjort et bidrag som kvalifiserer som oppfinner. Imidlertid er det klart at Abbotts argumentasjon ikke har tilstrekkelig overbevisningskrav til at gis overføringsverdi til norsk rett. Slike bidrag kan etter omstendighetene være intellektuelle etter gjeldende rett. Det må vurderes konkret hvorvidt bidraget overstiger terskelen for ubetydelige

⁸⁹ Abbott (2016), s. 1094: Hentet inspirasjon fra eksempel.

bidrag. A foreslår ikke bare en intetsigende idé. A utviser mental innsats som direkte bidrar til at *oppfinningsprosessen drives fremover* (punkt 3.2.3.4). A velger ut hvilken informasjon han anser relevant for å oppnå formålet, og velger å benytte en form for AI som verktøy for frembringelsen. As selvstendige og intellektuelle bidrag er årsaken til at den endelige oppfinnelsens blir unnfanget, og hans bidrag kan *gjenfinnes* i oppfinnelsens nye og oppfinneriske deler (punkt 3.2.3.2). Med dette har A gjort et bidrag som kvalifiserer ham som oppfinner.

3.3.4 Typetilfelle: Skaperen av et genererende AI-verktøy mener han er oppfinner

I dette eksemplet forutsettes det at personen A har skapt et AI-verktøy. A har gjennom sine selvstendige og intellektuelle bidrag utformet AI-verktøyet til å ha generelle genererende egenskaper og at dens frembringelser baseres på den matematiske konstanten π (minuskel $\pi \cong 3,141592653 \dots$). A bestemmer seg for å gi lisens for bruk av AI-verktøyet til personen B. B får en idé om at han skal forsøke å frembringe en rakettmotor til bruk i romfartsindustrien ved bruk av AI-verktøyet. Han angir dette som målet, gjør tilgjengelig informasjon om rakettmotorer og data om hvordan disse motorene har håndtert bremsing når romskip skal gå inn i en fastlagt bane rundt en planet. AI-verktøyet prosesserer denne informasjonen, og generer frem plantegninger for en ny type rakettmotor. Motoren viser seg å være en patenterbar oppfinnelse. Det nye og oppfinneriske er at motoren, i vesentlig større grad enn tidligere rakettmotorer, er i stand til å utføre eksakte nedbremsinger for å få et romfartøy inn i en fastlagt bane rundt en planet. AI-verktøyets base i den matematiske konstanten π har vært avgjørende for at rakettmotoren har en revolusjonerende grad av presisjon ved sin innbremsing til en sirkulær bane. At AI-verktøyet har gitt motoren slik funksjonalitet basert på π , kan tyde på at As intellektuelle og selvstendige bidrag har manifestert seg i oppfinnelsens oppfinneriske deler. Videre er det på det rene at dette er en betydelig del av det som gjør at oppfinnelsen er ny og har oppfinneshøyde. Det kan også sies at det er en form for sammenkobling mellom A sitt bidrag og virkningen som har realisert seg i oppfinnelsen. Det er imidlertid en utslagsgivende omstendighet at A ikke hadde noen form for nærhet til den aktuelle oppfinnerprosess (punkt 3.2.3.5). Hans bidrag har kun realisert seg gjennom AI-verktøyet. Dette medfører at kravet om samarbeid til oppfinnerprosessen ikke er innfridd, og dermed kan ikke A anerkjennes som oppfinner av denne oppfinnelsen.

4 Bør AI kunne bli ansett som oppfinner?

4.1 Innledning

Det overordnede spørsmålet er om AI *bør* kunne bli ansett som oppfinner. Innledningsvis er det nødvendig å presisere hva jeg mener dette vil innebære. Forutsetningen i det følgende er at dersom AI anerkjennes som oppfinner, vil AI anerkjennes på samme måte som når en fysisk person blir anerkjent som oppfinner etter gjeldende rett. Har AI-en innfridd innsatskravet blir den anerkjent som oppfinner og dette utløser rettigheter for oppfinneren. Rettighetene oppfinneren oppnår er den ideelle navneretten og den formuerettslige oppfinnerretten.

Dersom AI anerkjennes som oppfinner og oppnår rettigheter vil dette innebære en endring som vil rokke ved det eksisterende patentsystemet. Patentinstituttet ble opprinnelig utviklet for å fremme tekniske fremskritt drevet frem av *menneskelig* innsats ved å tilgodese personer rettigheter i kraft av det å være oppfinner. Dette var opprinnelig et logisk utgangspunkt, da det historisk har ligget til mennesket alene å frembringe oppfinnelser. Realiteten har utviklet seg til å bli en ganske annen. AI er i stand til å yte bidrag som tidligere var forbeholdt mennesker alene. I tillegg er det forespeilet en fremtid hvor også mer selvstendig AI vil kunne frembringe oppfinnelser uten at mennesker er involvert. Disse omstendighetene aktualiserer spørsmålet om patentinstituttet bør åpne opp for at AI kan anses som oppfinner.

Ved besvarelsen av den overordnede problemstillingen vil det inntas to ulike perspektiver. Først vil det vurderes om AI bør anerkjennes som oppfinner etter systemet som patentretten oppstiller (4.2.1). Deretter vil det vurderes om det kan være gunstig å anerkjenne AI som oppfinner av AI-genererte oppfinnelser gjennom ny særlovgivning (punkt 4.2.2).

4.2 AI som oppfinner

4.2.1 Patentretten

Et naturlig utgangspunkt for drøftelsen er å se hen til patentlovens bakenforliggende hensyn. Et av disse hensyn er at patentretten er et *samfunnsøkonomisk* virkemiddel som skal stimulere til forskning, innovasjon og utvikling.⁹⁰ At oppfinneren tilkjennes patent kan sammenlignes med en «samfunnskontrakt». Ved patent oppnår oppfinneren en tids-, innholds- og stedsbegrenset enerett til oppfinnelsen. Som motytelse må oppfinneren dele informasjonen om oppfinnelsen med samfunnet. I dette samfunnsperspektivet er det oppfinnelsene som sådan, herunder fordelene ved at disse deles med samfunnet, som er sentrale. Dette kan umiddelbart tilsi at det ikke er så relevant hvem eller hva som anses som oppfinner, men at det viktigste er at offentliggjorte oppfinnelser kan lede til innovasjon til samfunnets gunst.⁹¹ Under er et hypotetisk eksempel som kan tjene til illustrasjon:

Forutsatt at det eksisterer en form for AI som frembringer oppfinnelser helt selvstendig, uten noen form for menneskelig styring eller innvirkning. Denne AI-en frembringer et legemiddel som er en patenterbar oppfinnelse. Legemidlet helbreder Alzheimers sykdom som er en utbredt sykdom.

En slik oppfinnelse bringer det medisinske forskningsområdet og den medisinske behandlingen videre. I tillegg er medisinen utvilsomt nyttig for samfunnet som hele. Samfunnet som sådan er ikke opptatt av hvem eller hva som anses som oppfinner og oppnår rettigheter i kraft av å være oppfinner. Ut ifra et slikt overordnet samfunnsperspektiv kan det tale for at AI bør anerkjennes som oppfinner.

Det ovennevnte hensyn er imidlertid mer komplekst enn først forespeilet her. Av NU 1963: 6 s. 110 fremgår det at «den opfinderiske virksomhet ... opmuntres og fremmes». Patentretten skal altså fungere som et insentiv til å gjøre oppfinnelser ved at en kan oppnå rettigheter i kraft av å være oppfinner («*incentive to invent*»⁹²). Dette insentivhensynet er egnet til å fremme menneskelig innovasjon. Mennesker kan bli motivert av insentiver og føle effekten av å oppnå rettigheter. Videre er det hensiktsmessig å vurdere hvorvidt AI kan respondere på insentiver.

⁹⁰ Abbott (2016), s. 1103–1104, Blok (2017), s. 5 og Stenvik (2013), s. 123.

⁹¹ Blok (2017), s. 5.

⁹² NU 1963: 6, s. 110.

De eksisterende formene for AI er genererende. Slike former for AI kan ikke respondere på noen form for insentiv. AI-en vil uavhengig av insentiver gjøre det den er programmert og styrt til.⁹³ Dette tilsier at det er unødvendig å anerkjenne AI som oppfinner for å fremme innovasjon og utvikling. Det kan imidlertid tenkes en fremtid hvor det eksisterer andre former for AI. Dette kan eksempelvis innebære at det eksisterer AI som er selvstendig og at AI-en responderer på insentiver slik som mennesker gjør. Ut ifra et slikt teoretisk perspektiv kan det argumenteres for at slike former for AI bør kunne anses som oppfinnere. AI vil i likhet med mennesker kunne motiveres til å frembringe nye og oppfinneriske oppfinnelser. Et slikt perspektiv kan tilsa at det kan være grunn til å anerkjenne visse former for AI som oppfinner for å fremme innovasjon og utvikling. Som nevnt er dette kun en hypotetisk fremtid. Det kan ikke med sikkerhet legges til grunn at det vil utvikles selvstendige former for AI som innehar emosjonelle likhetstrekk som mennesker. Hvorvidt dette blir en realitet, vil tiden vise.⁹⁴ Dette teoretiske perspektivet er følgelig ikke et særlig viktig argument for å åpne opp for at AI skal kunne anerkjennes som oppfinner etter dagens teknologisituasjon. Argumentet kunne kanskje hatt mer tyngde ved seg dersom det var klare holdepunkter for at slik AI-teknologi var nærstående eller dersom det faktisk eksisterte. Dagens teknologisituasjon med genererende AI, sammenholdt med hensynet til «incentive to invent», tilsier at det er unødvendig å åpne opp for at AI anerkjennes som oppfinner.

Patentretten er også ment å fungere som et insentiv rettet mot andre aktører enn oppfinneren selv. Dette insentivhensynet omtales i juridisk teori som «*incentive to invest*».⁹⁵ Stenvik uttrykker at motivasjonen til investorene er viktig fordi disse aktørene ofte er sentrale og indirekte bidrar til utvikling, produksjon, markedsføring og distribusjon.⁹⁶ I forlengelsen av dette kan det tenkes at det ikke bør være utslagsgivende om AI selv kan respondere på insentiver eller ikke. Det å anerkjenne AI som oppfinner kan potensielt virke som et indirekte insentiv for øvrige aktører.⁹⁷ En innfallsvinkel er at dette kan medføre en mer forutberegnelig investeringssituasjon for øvrige aktører. Et eksempel som kan tjene som illustrasjon:

⁹³ Blok (2017), s. 5.

⁹⁴ Tegmark (2017), s. 37–39: De som hevder at AI vil med sikkerhet vil utvikle seg til å bli selvstendig og som utkonkurrer mennesker på alle intellektuelle områder, innen en gitt tid, mangler grunnlag for å påstå dette.

⁹⁵ Stenvik (2013), s. 24.

⁹⁶ Stenvik (2013), s. 24.

⁹⁷ Abbott (2016), s. 1104 og Blok (2017), s. 5.

Investoren A vurderer å investere i firmaet B. A får opplyst at B er en legemiddelprodusent som planlegger utviklingen av en medisin mot kreft. B har et kompetent team med forskere innen det aktuelle fagfelt, og benytter AI-teknologi ved sin medisinutvikling. A opplyses om at det aktuelle AI-verktøyet vil være sentralt ved utviklingen av kreftmedisinen og at B trenger økonomisk støtte for å få prosjektet i gang. A blir imidlertid usikker på om at han skal økonomisk investere i Bs utviklingsprosjekt. På en side vil A potensielt få stor avkastning dersom en slik medisin frembringes og denne kan patenteres. På en annen side mangler B sikkerhet om at en slik oppfinnelse vil være patenterbar. Dersom AI-en frembringer oppfinnelsen, og intet menneske innfrir innsatskravet, vil medisinen ikke kunne patenteres, jf. patl. § 1 første ledd. Det hadde heller ikke vært sikkert og profitabelt for A å investere i prosjektet dersom medisinen måtte holdes hemmelig eller var beskyttet etter markedsføringsregler.⁹⁸ Usikkerheten blir for stor for A og han velger å ikke investere i Bs planlagte utviklingsprosjekt.

Som eksemplet viser vil det kunne være tryggere for en investor å investere i en bedrift som bruker AI ved sin utvikling, dersom AI kan anerkjennes som oppfinner. En mulig ringvirkning av å anerkjenne AI som oppfinner er at innovasjon og utvikling akselereres ved at investorer satser økonomisk på utvikling der AI benyttes.⁹⁹

Med hensyn til «incentive to invest» kan det inntas en ytterligere innfallsvinkel. Ved at investorer med trygghet kan investere i utviklere som benytter AI ved innovasjon, oppstår det ytterligere positive effekter. Investeringer vil kunne medføre at flere vil benytte seg av AI-teknologi ved forskning og innovasjon, samt at det vil fremme utviklingen av AI som sådan.¹⁰⁰ Å satse på videreutviklingen av AI kan potensielt være nøkkelen til menneskets neste store tekniske sprang. Det er hevdet at AI er en teknologi som kan utløse en innovasjonsrevolusjon.¹⁰¹ AI har i teorien ikke de samme begrensningene som mennesker har hva angår kapasitet, eller hvor intellektuell det kan bli. I et slikt perspektiv kan det virke heldig å anerkjenne AI som oppfinner i patentrettslig forstand, da dette kan indirekte fremme utviklingen av AI.

Videre er det et hensyn i patentretten at oppfinneren skal gis en *rimelig belønning* for sin innsats til frembringelsen av en patenterbar oppfinnelse.¹⁰² I dette perspektivet er det

⁹⁸ Mfl. § 25, § 28 og § 30. Strl. § 294 annet og tredje ledd, § 405 a.

⁹⁹ Abbott (2016), s. 1104.

¹⁰⁰ Abbott (2016), s. 1104.

¹⁰¹ Manyika mfl. (2013) [sitert 15.11.2019].

¹⁰² Indstilling 1883, s. 8–11 og Stenvik (2013), s. 23.

rettferdighetsbetraktninger ovenfor den frembringende part som tradisjonelt har stått i fokus. Dette hensynet er tiltenkt å ivareta den menneskelige oppfinnerens interesser. Det er viktig at en person får den anerkjennelsen som vedkommende har gjort seg fortjent til, og får sin fortjente belønning. Dette perspektivet taler umiddelbart mot at AI bør kunne anses som oppfinner. Det er kunstig å hevde at det vil være urimelig overfor dagens eksisterende AI at den ikke anses som oppfinner, da AI ikke vil kunne føle på virkningene av å ikke bli anerkjent som oppfinner. Dette kan potensielt stille seg annerledes i møte med AI som innehar menneskelige trekk. Det er imidlertid lite grunn til å tillegge dette perspektivet vekt i lys av dagens teknologisituasjon. Rimelighetshensynet taler altså for at det ikke er nødvendig å anerkjenne AI som oppfinner.

Patentretten skal også fremme at oppfinnelser blir *offentliggjort* fremfor å bli holdt hemmelige («incentive to disclosure»)¹⁰³ Med dette har patentretten også som formål å gi insentiver som bidrar til at oppfinnelser blir delt, noe som igjen fremmer teknisk utvikling og innovasjon. Etter gjeldende rett vil ikke oppfinnelser som er generert av AI kunne patenteres, med mindre en fysisk person har gjort kvalifisert innsats til frembringelsen. Dette vil potensielt medføre at personer som har AI-genererte oppfinnelser i sin disposisjon vil velge å holde oppfinnelsen hemmelig fremfor å offentliggjøre den. Fra et slikt perspektiv kan det virke uheldig å ikke anerkjenne AI som oppfinner, da offentligheten mister muligheten til å bygge videre på en slik løsning. Det er imidlertid ikke automatikk i at en ikke-patenterbar oppfinnelse blir holdt hemmelig. Det kan tenkes at oppfinnelsen likevel vil bli delt i tilfeller hvor oppfinnelsen vil kunne bli tilstrekkelig beskyttet etter markedsførings- og strafferettsregler.¹⁰⁴

En annen omstendighet som kan motvirke hemmelighold er at det er lett å omgå reglene og likevel oppnå patent. Personer som har AI-genererte oppfinnelser i sin disposisjon kan i teorien lyve og hevde at de har gjort innsatsen som har resultert i oppfinnelsen. I slike tilfeller vil det være nærmest umulig for patentmyndighetene å bevise det motsatte.¹⁰⁵ En slik omgåelse av patentreglene kan medføre offentliggjøring som igjen bidrar til innovasjon og utvikling. At det er forholdsvis enkelt å omgå reglene kan tilsi at en uansett bør åpne opp for at AI anerkjennes som oppfinner. Til inntekt for et slikt perspektiv er også at det kanskje er gunstig å vite når AI har vært anvendt for å frembringe en oppfinnelse. Med dette vil samfunnet vite at en bestemt

¹⁰³ NU 1963: 6 s. 110 og Abbott (2016), s. 1104–1105.

¹⁰⁴ Mfl. § 25, § 28 og § 30. Strl. § 294 annet og tredje ledd og § 405 a.

¹⁰⁵ Rognstad (2018), slide 17 (refleksjoner) [sitert 03.12.2019].

form for AI har gjort det som kreves for å anses som oppfinner, som igjen kan medvirke til at samfunnet ser nytten av å benytte AI ved innovasjon.

Videre er det nødvendig å se hen til om kvalifisering av AI som oppfinner vil være gunstig i lys av *friholdelsesbehovet*. Utgangspunktet er at alle mennesker skal kunne ta del i allmenn teknisk utvikling og innovasjon uten å bli unødig hindret av andres eneretter.¹⁰⁶ Det å kunne bygge på tidligere kjent kunnskap er vesentlig for å fremme innovasjon og utvikling.¹⁰⁷ I lys av dette må det vurderes om det er nødvendig å anerkjenne AI som oppfinner for å fremme innovasjon og utvikling, eller om det er ugunstig for utviklingen at AI kan oppnå rettigheter som oppfinner.

I juridisk teori har det blitt tatt til orde for at det ikke alltid er nødvendig med insentiver for å fremme innovasjon og utvikling. Et eksempel er utviklingen av *software*. Begrunnelsen for dette synet har vært at utviklingen av software er ofte relativt billig og at software uansett vil bli produsert og videreutviklet uten patentinsentiver.¹⁰⁸ Spørsmålet som vi må stille oss er om det er nødvendig å anerkjenne AI som oppfinner for å sikre at AI-genererte oppfinnelser blir frembrakt og at disse deles med samfunnet. Den juridiske teoretikeren Lemley peker på at det kanskje ikke er nødvendig for å fremme denne typen innovasjon gjennom patentinsentiver i forskermiljøer. Han begrunner dette med at forskere kan være motivert til å offentliggjøre AI-genererte frembringelser da det ligger prestisje i det, og det kan fremme utsiktene for akademisk fremgang.¹⁰⁹ Det kan tenkes at slike ikke-patentinsentiver også vil påvirke kommersielle aktører som driver med innovasjon og utvikling. Det å offentliggjøre sine AI-genererte frembringelser for allmennheten kan forbedre aktørers rykte som en innovativ bedrift, som igjen kan medføre positive økonomiske virkninger for bedriften. På en annen side kan dette være en kortvarig form for motivasjon for private aktører. I tilfelle innovasjon ved bruk av AI blir normalen, vil de ovennevnte motivasjoner dempes. Dette kan igjen medføre at oppfinnelsene isteden blir holdt hemmelige av kommersielle aktører for å sikre mest mulig profit og beskyttelse av oppfinnelsene. Dette kan tilsi at AI bør kunne anses som oppfinner, for å fremme at AI-genererte verk blir offentliggjort og kan fremme innovasjon.

Det må merkes at AI som teknologi har en enorm kapasitet til å behandle data og generere løsninger. I forlengelsen av dette kan det tenkes at AI kan masseprodusere oppfinnelser i

¹⁰⁶ Aaheim (2017), s. 4, Holmvang mfl. (2014), s. 123, og fremgår forutsetningsvis av NU 1963: 6 s. 127.

¹⁰⁷ Stenvik (2013), s. 123.

¹⁰⁸ Abbott (2016), s. 1106: Viser til Landers og Posner (2003), s. 312–313. Stenvik (2013), s. 123–124.

¹⁰⁹ Lemley (2008), s. 621.

vesentlig høyere takt enn det som er tilfellet ved menneskelig innovasjon. Dette kan umiddelbart syntes positivt med tanke på innovasjon og utvikling, men dette perspektivet må nyanseres. Det kan tenkes at AI, helt eller delvis uten menneskelig tilvirkning, kan generere så mange patenterbare oppfinnelser at det det blir høy patenttetthet på ett eller flere tekniske områder. Ved en slik situasjon vil det frie handlerommet for å bedrive utvikling og innovasjon innsnevres for samfunnet, noe som igjen kan legge en demper for videreutviklingen. Dette synes ikke å være i tråd med friholdelsesbehovet. Patentloven oppstiller et materielt vilkår som er ment å ivareta friholdelsesbehovet. Etter patl. § 2 første ledd må en oppfinnelse ha tilstrekkelig oppfinneshøyde for å være patenterbar.¹¹⁰ Det kan imidlertid tenkes at oppfinneshøydekravet i seg selv ikke er tilstrekkelig for å motvirke at patenttettheten blir for høy i møte med AI-teknologi. Dersom AI utvikles slik at de kan generere oppfinnelser som legger seg tett opp til eksisterende løsninger og masseproduserer oppfinnelser som innfrir oppfinneshøydekravet, vil ikke oppfinneshøydekravet løse dette problemet.

I tilfelle AI anerkjennes som oppfinner, kan det også medføre at *eiere* av AI kan oppnå en svært gunstig posisjon. Eieren vil kunne nyte rettighetene som AI-en oppnår. For det første vil det ved tilkjent patent oppnås en tids-, innholdsmessig og territoriell enerett til oppfinnelsen. Ved at noen oppnår slik enerett, gjøres det følgelig et innhugg i det frie handlerommet hvor andre kan bedrive innovasjon og utvikling. Dette sammenholdt med den enorme kapasiteten AI kan utvise, med tanke på å frembringe mange oppfinnelser, kan medføre at det oppnås mange patenter som legger beslag på store deler av det frie handlerommet. Dette kan igjen begrense innovasjon og utvikling. For det andre kan AI's kapasitet og at eierne oppnår rettighetene på det AI frembringer medføre monopol-tilstander.¹¹¹ De beste formene for AI vil antagelig selges til høystbydende, noe som igjen vil medføre at rettigheter til oppfinnelser tilfaller pengesterke aktører. Dette kan medføre en vanskelig situasjon for andre aktører som ikke har råd til å kjøpe de beste AI-systemene. I forlengelsen av dette er en mulig konsekvens at menneskelig innovasjon som sådan stagnerer.¹¹² Dersom AI kan anses som oppfinner, kan mennesker gi opp sine bidrag til innovasjon og utvikling.

¹¹⁰ Patl. § 2 annet ledd og Stenvik (2013), s. 214.

¹¹¹ Abbott (2016), s. 1105.

¹¹² Abbott (2016), s. 1106–1107.

4.2.2 Særlovgivning for AI-genererte oppfinnelser

Selv om de negative følgene er mest tungtveiende etter dagens patentrett, kan det tenkes at endringer i patentretten vil avdempe de negative følgene slik at det likevel kan være gunstig å anerkjenne AI som oppfinner. En tenkelig løsning er at lovgiver utformer *ny særlovgivning* som regulerer patentering av AI-genererte oppfinnelser og åpner opp for at AI anses som oppfinner av slike oppfinnelser. Det er ikke fremmed innen det patentrettslige området at lovgiver regulerer særlige problemstillinger gjennom særlovgivning. Eksempler på slik særlovgivning er biopatentdirektivet¹¹³, arbeidstakeroppfinnelsesloven¹¹⁴ og lov om forsvarsviktige oppfinnelser.¹¹⁵ I det følgende vil det presenteres idéer til hvordan slik særlovgivning kan utformes for å avdempe de negative konsekvensene.

Virkeområdet til særlovgivningen måtte dekket oppfinnelser som er generert av ulike former for AI. Med dette måtte loven både regulert dagens genererende AI, samt potensielt fremtidige former for selvstendig og intuitiv AI. I tillegg burde loven være utformet slik at den også favner tilsvarende former for teknologi, som ikke er AI. Et tenkelig virkeområde kunne vært:

«Patenterbare oppfinnelser som er gjort, helt eller delvis, av ikke-menneskelige objekter gjennom disses selvstendige og intellektuelle bidrag».

Ved en slik type formulering kan det sikres at særlovgivningen er teknologinøytral, og at loven vil være dynamisk i møte med fremtidig innovativ teknologi. Videre er det nødvendig å vurdere om særlovgivning kan utformes på en måte som anerkjenner AI som oppfinner, samtidig som dette er i tråd med patentrettens bakenforliggende hensyn.

Det er gode grunner for at AI bør kunne oppnå navnerett i kraft av å være oppfinner. Dette vil kunne gi en indirekte anerkjennelse til skaperen av det aktuelle AI-verktøyet. Dette kan potensielt fremme utviklingen av AI. Også i et samfunnsperspektiv kan det tenkes positivt at AI kan anerkjennes som oppfinner av det den har frembrakt. Samfunnet vil enkelt kunne se hvilken form for AI som ble benyttet til å frembringe den aktuelle oppfinnelse, og dette kan igjen medføre at flere gjør bruk av AI ved sitt frembringende arbeid. Dette kan få positive følger med tanke på innovasjon ved bruk av AI og videreutviklingen av AI.

¹¹³ Direktiv 98/44/EF om rettsbeskyttelse av bioteknologiske oppfinnelser.

¹¹⁴ Lov 17. april 1970 nr. 21 om retten oppfinnelser som er gjort av arbeidstakere.

¹¹⁵ Lov 26. juni 1953 nr. 8 om oppfinnelser av betydning for rikets forsvar.

Det er også tenkelig at AI bør kunne oppnå oppfinnerrett i kraft av å være oppfinner. Dette kan for eksempel innebære at særlovgivningen åpner opp for at AI kan anerkjennes som oppfinner, og oppnå oppfinnerrett som en juridisk person. En juridisk person er en ikke-fysisk person som opptrer utad som en enhet (eksempelvis en bedrift). Personen(e) som har fullmakt til å opptre på den juridiske personens vegne kan utøve den rettslige handleevnen.¹¹⁶ Det må imidlertid merkes at AI ikke er en slik form for enhet. Det kan likevel tenkes at person(ene) som eier AI-en kan utøve den rettslige handleevnen på vegne av AI-en. Med dette vil personen forvalte oppfinnerretten på vegne av AI-en, og nyte fordelene av et innvilget patent. Som nevnt i punkt 4.2 kan dette medføre potensielt negative konsekvenser. Disse personene vil kunne oppnå rettigheter til mange patenter som igjen kan medføre høy patenttetthet. I lys av dette vil det videre presenteres enkelte særregler som muligens kan avhjelpe denne problematikken.

En umiddelbar tanke er at det kan innføres en form for kvoteordning. Dette vil innebære at det settes et tak på hvor mange patenter en juridisk person kan oppnå fra AI-genererte oppfinnelser. Dette kan potensielt motvirke en tilstand hvor en juridisk person oppnår ekstreme mengder patenter og redusere faren for patenttetthet. En slik lovregel vil imidlertid være vanskelig å utforme. Det vil være utfordrerne å sette en god kvantitativ begrensning som ikke vil være hemmende med tanke på innovasjon og utvikling.

Det kan imidlertid inntas et annet perspektiv, og tenke at det ikke nødvendigvis er negativt at rettigheter havner på få hender. Isteden kan det tenkes at det er uheldig at patentrettighetene de oppnår er for vidtrekkende med tanke på beskyttelsesomfang og beskyttelsestid.

Beskyttelsesomfanget for patenter etter patentretten er ikke begrenset til elementene som kan gjenfinnes i patentkravene. Vernet omfatter også ekvivalente utførelser.¹¹⁷ Etter særlovgivningen kan det tenkes at AI-genererte oppfinnelser har vern, men at vernet innsnevres. Dette kan eksempelvis innebære at vernet kun dekker rene etterligninger. En slik særregel kan potensielt avhjelpe problemet ved at visse aktører oppnår vidtrekkende rettigheter, og dermed medføre at patenttettheten ikke blir like omfattende. Dette vil igjen kunne fremme innovasjon og utvikling for øvrig i samfunnet, da det ikke legges beslag på teknikkens stand gjennom vide eneretter.

¹¹⁶ Bendiksen og Hansen (2019), s. 120.

¹¹⁷ Holmvang mfl. (2014), s. 157: Viser til Rt. 2008 s. 1735 s. 392 (Donepezil) hvor kriteriene om ekvivalente løsninger fremgår.

Videre kan det tenkes at patentene for AI-genererte oppfinnelser har kortere beskyttelsestid enn andre patenter. Vernetiden for alminnelige patenter er 20 år.¹¹⁸ For legemidler og farmasøytiske produkter kan det innvilges ekstra beskyttelsestid i form av supplerende beskyttelsessertifikat for inntil 5 år.¹¹⁹ Begrunnelsen for at slike patenter kan få en lengre beskyttelsestid er at det i praksis kan ta lang tid å få disse produktene ut på markedet. Hensikten med den utvidede beskyttelsestiden er å gi oppfinnerne av medikamenter muligheten til å tjene inn den økonomiske innsatsen de har ytt etter en lang prosess. Til sammenligning kan det tenkes at aktører som benytter AI-verktøy vil kunne frembringe oppfinnelser med forholdsvis liten eller ingen innsats. I tillegg kan AI-verktøy i teorien generere frem en mengde oppfinnelser i kraft av sin kapasitet. Disse omstendighetene kan tilsi at en kortere beskyttelsestid er mer fornuftig for patenter på AI-genererte oppfinnelser. Dette kan også avhjelpe problematikken med tanke på patenttetthet og at personer i lang tid kan nyte slike eneretter, som igjen kan være gunstig med tanke på innovasjon og utvikling.

I tillegg må det merkes at patentretten er et høyst internasjonalt rettsområde. Dette innebærer at det ikke er gunstig at ett land, som Norge, gir særlovgivning som går på tvers av andre lands patentreguleringer og internasjonale patentsamarbeid. Dersom det skal gjøres store endringer, slik som å åpne opp for at AI anerkjennes som oppfinner, bør dette skje gjennom internasjonalt samarbeid.

4.2.3 Sammenfatning

Under punkt 4.2.1 ble det identifisert noen potensielt positive og negative følger av å anerkjenne AI som oppfinner. Den overordnede positive konsekvensen er at *AI-genererte oppfinnelser vil kunne patenteres*, selv i tilfeller hvor intet menneske kan anses som oppfinner (patl. § 1 første ledd). Dette vil igjen kunne fremme innovasjon og utvikling gjennom offentliggjøringen av AI-genererte oppfinnelser. I tillegg kan dette fremme at investorer satser på aktører som bruker AI ved sin utvikling, og at AI som sådan blir videreutviklet. Videre er det en omstendighet at dersom det utvikles mer selvstendige former for AI, kan grunnene for å anerkjenne AI som oppfinner stå enda sterkere. Som nevnt ovenfor er det imidlertid ikke sikkert at AI faktisk noen gang vil utvikle seg videre, dermed er det den eksisterende teknologien vi bør ta hensyn til. De negative konsekvensene ved å anerkjenne AI som oppfinner synes imidlertid å være mer

¹¹⁸ Patl. § 40.

¹¹⁹ Patl. § 62 a.

tungtveiende etter dagens patentsystem. Dersom AI anerkjennes som oppfinner kan dette medføre at eiere av AI oppnår rettigheter til utallige oppfinnelser på en måte som legger for store beslag på det frie handlerommet som igjen reduserer innovasjon og utvikling. Det er også fare for ugunstige *monopoltilstander*.

Videre under punkt 4.2.2 ble det vist at særlovgivning muligens kan redusere på noen av de negative konsekvensene det innebærer å anerkjenne AI som oppfinner. Dette tilsier at det er tenkelig med en rettstilstand hvor AI kan anses som oppfinner. For at dette skal være aktuelt kreves det imidlertid at det oppstilles særlige lovregler som regulerer patentering av AI-genererte oppfinner. Dette kan eksempelvis skje ved at patentet som oppnås på AI-genererte oppfinnelser vil være mindre vidtrekkende enn alminnelige patenter, for å unngå at patenttettheten blir for høy. Dersom slike lovregler er effektive vil vi potensielt få en rettstilstand hvor man kan nyte fordelene ved at AI-genererte oppfinnelser kan bli patentert og dermed bli offentliggjort i større grad. Samtidig vil enerettene som eierne av AI oppnår ikke medføre en patenttetthet som reduserer mulighetene for å drive innovasjon og utvikling for andre aktører.

Svaret på det overordnede spørsmålet kan følgelig kort besvares med at dagens patentrett, sammenholdt med dagens teknologisituasjon, tilsier at AI ikke bør bli ansett som oppfinner. Teknologien utvikler seg imidlertid raskere enn noen gang. I fremtiden, muligens om kort tid, vil vi kunne stå overfor en situasjon hvor vi er helt avhengig av en effektiv regulering av AI-genererte oppfinnelser. Det vi ser starten på nå kan være en fremtid hvor mange, hvis ikke så godt som alle, nye oppfinnelser er generert helt eller delvis ved bruk av AI. En slik fremtid trenger derimot ikke å bety slutten for alle de positive effektene patentinstituttet har hatt for menneskets oppfinnsomme driv. En velutviklet og effektiv særlovgivning vil kunne være selve nøkkelen til å håndtere en eventuell AI-drevet fremtid. Gitt et solid internasjonalt samarbeid vil særlovgivning på dette rettsområdet kunne bidra til å drive innovasjon og utvikling fremover i årene som kommer.

5 Referanseliste

5.1 Lover og direktiv

Lov om forsvarsviktige oppfinnelser	Lov 26. juni 1953 nr. 8 om oppfinnelser av betydning for rikets forsvar.
Patentloven (patl.)	Lov 15. desember 1967 nr. 9 om patentering.
Arbeidstakeroppfinnelsesloven	Lov 17. april 1970 nr. 21 om retten oppfinnelser som er gjort av arbeidstakere.
Patentforskriften (pf.)	Forskrift 20. desember 1996 nr. 1162 til patentloven.
Biopatentdirektivet	Direktiv 98/44/EF om rettsbeskyttelse av bioteknologiske oppfinnelser.
Straffeloven (strl.)	Lov 20. mai 2005 nr. 8 om straff.
Markedsføringsloven (mfl.)	Lov 9. januar 2009 nr. 2 om markedsføring og avtalevilkår mv.
Vergemålsloven (vgml.)	Lov 23. mars 2010 nr. 9 om vergemål.
Åndsverksloven	Lov 15. juni 2018 nr. 40 om opphavsrett til åndsverk mv.

5.2 Rettspraksis

5.2.1 Norske avgjørelser

Rt. 2008 s. 1735 (*Donepezil*).

TOLSO-2006-174383 (*Epcon*).

Rt. 2001 s. 450 (*Dreietårn*).

LB-2000-556 (*Kitosan*).

5.2.2 Amerikanske avgjørelser

Morse v. Porter, 155 USPQ 280 (Bd. Pat. Inter. 1965).

Garret Corp. v. United States, 422 F.2d 874 (Ct. Cl. 1970).

Kimberly-Clack Corp. v. Procter & Gamble Distributing Co., 973 F.2d 911 (Fed. Cir. 1992).

Eli Lilly & Co. v. Aradigm Corp., 376 F.3d 1352 (Fed. Cir. 2004).

University of Pittsburgh v. Hedrick, 573 F.3d 1290 (Fed. Cir. 2009).

5.3 Forarbeider

Indstilling 1883

Indstilling angaaende Patentvæsenet, Kristiania 1883.

NU 1963: 6

Betenkning angående nordisk patentlovgivning, avgitt av samarbeidene danske, finske, norske og svenske komiteer, Nordisk udredningsserie 1963: 6, Oslo 1964.

Ot. prp. nr. 36 (1965–66)

Ot. prp. nr. 36 (1965–66) om lov om endringer i patentloven.

5.4 Traktater og konvensjoner

Paris-konvensjonen	Konvensjon 14. juli 1967 nr. 2 om beskyttelse av den industrielle eiendomsrett.
Den europeiske patentkonvensjonen (EPC)	Konvensjon 15.oktober 1973 om internasjonalt søknadssamarbeid om forenklet innlevering og behandling av patentsøknader.

5.5 Veiledende retningslinjer og publikasjoner

EPO (2019)	Det europeiske patent organisasjons (EPO) uttalelser om AI-teknologi i møte med European Patent Convention (EPC). [Tilgjengelig på: https://www.epo.org/news-issues/issues/ict/artificial-intelligence.html] [sisert: 09.10.2019].
AI HLEG (2019)	Independent high-level expert group on artificial intelligence, set up by The European Commission: <i>AI HLEG. A definition of AI: Main capabilities and disciplines</i> , European Commission, Brussels, publisert: 08.04.2019.
Shemtov (2019)	Shemtov, Noam. <i>A Study on Inventorship in Inventions Involving AI Activity</i> , publisert: februar 2019. Skrevet etter ønske av EPO og er publisert på EPOs nettsider.

5.6 Litteratur

5.6.1 Juridisk litteratur

- Aaheim (2017) Aaheim, Julie Charlotte. *Kravet til oppfinnelseshøyde for kombinasjonsoppfinnelser*, Norges Arktiske Universitet, masteroppgave, desember 2017.
- Abbott (2016) Abbott, Ryan. *I Think, Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law*. Boston College Law Review, volum 57, utgave 7, publisert: 28.09.2016.
- Abbott mfl. (2019) *Applications* Abbott, Ryan, Jehan, Robert, Koellner, Malte, Mouallem, Reuvenm, Rieck, Marcuk, Thaler, Stephen, *Applications*, The Artificial Inventor Project, publisert: 2019.
[Tilgjengelig på: <http://artificialinventor.com/patent-applications/>] [sitert 31.10.2019].
- Abbott mfl. (2019) *Frequently asked questions* Abbott, Ryan, Jehan, Robert, Koellner, Malte, Mouallem, Reuvenm, Rieck, Marcuk, Thaler, Stephen, *Frequently asked question*, The Artificial Inventor Project, publisert: 2019.
[Tilgjengelig på: <http://artificialinventor.com/frequently-asked-questions/>] [sitert 30.10.2019].
- Bendiksen og Hansen (2019) Bendiksen, Christian, Hansen, Eirik Norman. *Når juss møter AI – Rettslig regulering av kunstig intelligens*, 1. utgave, 1. opplag, Gyldendal Norsk Forlag AS 2019, utgivelsesår: 2019.

- Blok (2017) Blok, Peter. *The Inventor's tool: artificial intelligence – how does it fit in the European patent system?* Sweet & Maxwell and its Contributors, utgivelsesår: 2017.
- Domeij (2003) Domeij, Bengt. *Patentavtalsrett*, Norstedts juridik, utgivelsesår: 2003.
- Hattenbach og Blucoft (2015) Hattenbach, Ben, Blucoft, Joshua. *Patents in an era of infinitive monkeys and artificial intelligence*, Stanford Technology Law Review nr. 32, utgivelsesår: 2015.
- Holmvang mfl. (2014) Holmvang, Jenny Sveen Hovda, Kristine M. Madsen, Rune Nordengen og Harald Sommerstad. *Immaterialrett i et nøtteskall*. 1. utgave, 2. opplag, Gyldendal Norsk Forlag AS 2014, utgivelsesår: 2014.
- House of Lords (2018) House of Lords. *AI in the UK: ready, willing and able?*, House of Lords – Selected Committee of Artificial Intelligence, Report of Session 2017–19, publisert: 16.04.18.
- Hughes (2019) Hughes, Rose. *The first AI inventor – IPkat searches for the facts behind the hype*, IPkitten-blogspot, publisert: 15.09.2019.
[Tilgjengelig på:
<http://ipkitten.blogspot.com/2019/08/the-first-ai-inventor-ipkat-searches.html>] [sitert 30.10.2019].

- Kelion (2019) Kelion, Leo. *AI system 'should be recognized as inventor'*, BBC News, publisert: 01.09.2019.
[Tilgjengelig på:
<https://www.bbc.com/news/technology-49191645>]
[sitert 24.09.2019].
- Konski og Wu (2015) Konski, Antoinette, Wu, Linda. *Inventorship and Authorship*. Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine, publisert: november 2015.
[Tilgjengelig på:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4632863/>] [sitert 22.11.2019].
- Landers og Posner (2003) Landers, William, Richard Posner. *The Economic Structure of Intellectual Property Law*, The Belknap of Harvard University Press, Cambridge og London, utgivelsesår: 2003.
[Tilgjengelig på:
https://www.amherst.edu/system/files/media/1592/Landers_Posner.pdf] [sitert 03.12.2019].
- Lemley (2008) Lemley, Mark. *Are Universities Patent Trolls?* Fordham Intellectual Property, Media & Entertainment Law Journal, volum 18, nummer 3, utgivelsesår: 2018.
[Tilgjengelig på:
<https://ir.lawnet.fordham.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1405&context=iplj>].
- Meyer (2010) Meyer, Johannes Hygen. *Sameie i oppfinnelser – Sameie i patenterbare, patentsøkte, og patenterte oppfinnelser*, Universitetet i Oslo, masteroppgave, innleveringsdato: 15.01.2010.

- Meyer (2011) Meyer, Johannes Hygen. *Hvem skal anses som oppfinner eller medopphinner?*, *NIR : Nordiskt immateriellt rättskydd*. ISSN 0027-6723. (1), publisert: 2011.
- Ness (2011) Ness, Vigfrid Næss. *Forskjellen mellom å være medforfatter og medopphinner*. Docplayer, publisert: 05.10.2011.
[Tilgjengelig på: <https://docplayer.me/9628770-Forskjellen-mellom-a-vaere-medforfatter-og-medopphinner-vigfrid-naess-ness-ipr-consulting.html>] [siteret: 13.11.2019].
- Parmar (2019) Parmar, DPS. *Products of artificial intelligence: Thinking aloud creativity and innovation*, asialaw.com, publisert: 04.06.2019
[Tilgjengelig på: <https://www.asialaw.com/articles/products-of-artificial-intelligence-thinking-aloud-creativity-and-innovation/arynfhdv>] [siteret 24.09.2019].
- Ravid og Xiaoqiong (2018) Ravid, Shlomit, Xiaoqiong, Lou (Jackie). *When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions: The 3A Era And An Alternative Model For Patent Law*, *Cardozt Law Review*, side 2215-2263, utgivelsesår: 2018.
- Rognstad (2007) Rognstad, Ole-Andreas. *Kravet til verkshøyde med koreografiske verk*, Universitet i Oslo, masteroppgave, utgitt: 25.04.2007.

- Rognstad (2018) Rognstad, Ole-Andreas. *Opphavsrett og kunstig intelligens*, UiO Institutt for privatrett, PowerPoint-presentasjon, publisert: 11.10.2018.
[Tilgjengelig på:
https://static1.squarespace.com/static/59dcda9664b05fea9d452a5b/t/5bbfa77c652dea502dea4f89/1539286915737/2018+Medlemsmøtet_11-10-2018_Ole-Andreas_Rognstad.pdf] [sitert 03.12.2019].
- Stenvik (2013) Stenvik, Are. *Patentrett*, 3. utgave, 3. opplag 2019, forlag: Cappelen Damm 2013, utgivelsesår: 2019.

5.6.2 Litteratur om kunstig intelligens

- Hutter (2010) Hutter, Marcus. *Universal Artificial Intelligence: Sequential Decisions Based On Algorithmic Probability*, Springer, Sveits, utgivelsesår: 2010.
- Ismail (2018) Ismail, Kaya. *AI vs. Algorithms: What's the Difference?*, CMS Wire, publisert: 26.10.2018.
[Tilgjengelig på:
<https://www.cmswire.com/information-management/ai-vs-algorithms-whats-the-difference/>]
[sitert 30.09.19].
- Koksi og Husso (2018) Koski, Olli, Husso, Kai. *Work in the age of artificial intelligence: Four perspectives on the economy, employment, skills and ethics*, Ministry of Economic Affairs and Employment, Helsinki, publisert: 10.09.2018.

- Manyika mfl. (2013) Manyika, James, Chui, Michael, Bughin, Jacques, Dobbs, Richard, Bisson, Peter, Marrs, Alex. *Disruptive Technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy*, McKinsey Global Institute, publisert: 2013. [siteret 15.11.2019].
- Shoham mfl. (2018) Shoham, Yoav, Perrault, Raymond, Brynjolfsson, Erik, Clack Jack, Manyika, James, Niebles, Juan Carlos, Lyons Terah, Etchemendy, John, Brosz, Barbara. *Artificial Intelligence Index – 2018 annual report*, AI Index Steering Committee, Human-Centered AI Initiative, Stanford University, Stanford, CA, utgivelsesår: 2018. [Tilgjengelig på: <http://cdn.aiindex.org/2018/>] [siteret 09.10.19].
- Technopedia Techopedia. *Definition – What does Evolutionary Algorithm mean?* [Tilgjengelig på: <https://www.techopedia.com/definition/>] [siteret 24.09.19].
- Tegmark (2017) Tegmark, Max. *Life 3.0 – Being human in the age of artificial intelligence*, Penguin Books, Storbritannia, utgivelsesdato: 2017.