



# **Attityder, byråkrati och meningsskapande i samband med AI i sjukvården**

## **– En kvalitativ undersökning**

Masteruppsats, 30 högskolepoäng  
Masterprogrammet Management,  
Kommunikation och IT

Institutionen för Informatik och Media  
Uppsala universitet  
Vårterminen 2021

Inlämningsdatum: 2021-05-31



**Andreas Aldin – Företagsekonomi**  
**Victor Larsson – Medie- och  
kommunikationsvetenskap**

**Huvudhandledare: Carl Öhman**  
**Bihandledare: Gunilla Myretteg**



**Abstract:**

This thesis explores attitudes towards Artificial Intelligence within the Swedish Public healthcare system. The goal of the study was to attain a deeper understanding of how hospitals and healthcare officials perceive and think about the technology and what it means to them in their professional life. Our primary data was collected from ten interviews conducted with decision-makers at Karolinska University Hospital in Stockholm and Akademiska University Hospital in Uppsala. The material was analysed through a discourse analysis, through which four themes were identified, each of which describes a notable attitude among the respondents and how they were manifested. The results show that earlier organizational structures and approaches are more important to the organization members' sense-making process, than the sense-making process of new technological innovations and implementation. Decision-makers' attitudes towards AI have less to do with the technology itself and more with how they perceive their organizations and what it means to perform healthcare. Furthermore, the results also show that pre-set notions and attitudes about how healthcare should be conducted affects implementation and use of AI in the healthcare sector. This thesis contributes by highlighting a social perspective of AI in healthcare and demonstrates that AI is more than just a technological phenomenon.

**Key words:** *Attitudes, AI, social factors, healthcare, AI-healthcare, discourse, bureaucracy, sense-making, communication, organizations.*

**Sammanfattning:**

Denna uppsats undersöker attityder gentemot artificiell intelligens (AI) inom svensk sjukvård. Syftet med studien var att förstå hur beslutsfattare inom sjukvården uppfattar AI och vilka attityder de har gentemot teknologin. Vår primärdata samlades genom tio intervjuer med beslutsfattare på Karolinska Universitetssjukhuset i Stockholm och Akademiska Universitetssjukhuset i Uppsala. Materialet analyserades genom en diskursanalys som ledde fram till fyra olika teman där vardera tema beskriver en framträdande attityd hos respondenterna och hur dessa manifesteras. Resultatet visar att tidigare satta organisatoriska strukturer och förhållningssätt ger större mening för medlemmarna än vad nya teknologiska innovationer och implementeringar gör. Beslutsfattares attityder gentemot AI har mindre att göra med själva teknologin och mer med hur de uppfattar organisationen och vad det betyder att bedriva sjukvård. Därutöver visar resultatet att förinlärda idéer och attityder om hur sjukvård bör bedrivas, påverkar implementering och användning av AI inom vården. Denna uppsats bidrar med att belysa ett socialt perspektiv av AI i sjukvården och visar att det kan vara något mer än enbart ett tekniskt fenomen.

**Nyckelord:** *Attityder, AI, sociala faktorer, sjukvård, AI-sjukvård, diskurs, byråkrati, meningsskapande, kommunikation, organisationer.*

# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b>	<b>1</b>
1.1 Problemformulering och syfte	3
1.2 Artificiell intelligens och användningsområden i svensk sjukvård	5
<b>2. Litteraturöversikt</b>	<b>9</b>
2.1 Tillvägagångssätt för litteraturöversikten	9
2.2 Tillit och tolkning av AI inom vården	10
2.3 Sociala aspekter, sanningskapande och attityder gentemot AI i vården	11
2.4 AI och management inom vården	13
2.5 Etiska aspekter kring AI inom vården	14
2.6 Teknologins kommunikativa roll i organisationen	16
2.7 Sammanfattning av litteraturöversikten	17
<b>3. Teori</b>	<b>19</b>
3.1 Kommunikation som meningsskapande	19
3.2 Den byråkratiska idealtypen	20
3.3 Teoridiskussion	22
<b>4. Metod</b>	<b>25</b>
4.1 Kvalitativ studie	25
4.2 Semistrukturerade intervjuer	26
4.2.1 Urval och åtkomst till deltagare	27
4.2.2 Genomförande och Intervjuguide	29
4.2.3 Dokumentgenomgång	31
4.3 Bearbetning och analys av empiri	31
4.3.1 Diskursanalys	32
4.3.2 Kodning och tematisering	35
4.4 Metoddiskussion	36
4.5 Etisk överläggning	37
<b>5. Resultat och analys</b>	<b>39</b>
5. 1 Drivkraften bakom AI som effektiviseringsverktyg	39
5. 2 Den förhindrande byråkratin	44
5. 3 Den nödvändiga och etiska byråkratin	48
5. 4 Eldsjälar och tekniktunga avdelningar	52
5. 5 Sammanfattande analys	56
<b>6. Diskussion</b>	<b>59</b>
6.1 Vidare forskning	62
<b>7. Slutsats</b>	<b>64</b>
<b>8. Källförteckning</b>	<b>66</b>

# 1. Inledning

Teknologi är en av människans största tillgångar och har genom historien varit viktig för hur samhällen och civilisationer utvecklats. Aldrig tidigare har världen upplevt en snabbare utveckling av teknologi än den vi upplever idag och det finns i dagsläget ett överflöd av tekniska innovationer som hjälper individer att lösa allt från enkla, basala problem till komplexa. Teknologi finns överallt runt omkring oss och förändrar kontinuerligt hur vi uppfattar samhällets funktioner, relaterar till varandra och skapar mening för vår omgivning. Med de senaste decenniernas introduktion av digital teknologi har utvecklingen och användandet av teknologi gått än snabbare. Företag och organisationer lägger stora resurser på att optimera sina verksamheter genom att kontinuerligt utveckla och introducera ny teknik, vilket i sin tur driver den teknologiska utvecklingen vidare.

En av dessa teknologiska innovationer som tagit världen med storm och fått stor uppmärksamhet är artificiell intelligens (AI). AI har på olika sätt diskuterats de senaste 75 åren och enkla former av teknologin har funnits sedan 1980-talet (Russel och Norvig, 2016). Likt övrig digital teknologi har även AI sett en mycket snabb utveckling under de senaste tio åren och är idag allmänt känd och integrerad i många organisationers verksamheter (Russel och Norvig, 2016; McCauley & Ala, 1992; Yu, Beam & Kohane, 2018; Gao et al., 2020; Fast & Horvitz, 2016). Som teknologi kännetecknas AI av sin förmåga att lösa komplexa problem och anpassa sig efter olika förutsättningar. Debatten kring AI har vuxit till en samtida global angelägenhet och har under de senaste tio åren varit betydligt mer positiv än negativ (Fast & Horvitz, 2016). Det finns stor förhoppning kring AI:s potential som möjliggörare av förbättring av exempelvis utbildning, sjukvård, beslutsfattande, transport och förändring av arbete. Däremot har det i de senaste årens debatt om AI även uppkommit en oro kring förlorandet av kontroll i samband med användning och implementering av AI, likväl som etiska bekymmer och negativa implikationer gällande AI i arbete (ibid).

Moderna AI-verktyg kan användas inom många olika områden och har potential att förändra hur människor kommunicerar och interagerar med maskiner. Det finns indikationer om att AI kan förändra vårt dagliga arbete i grunden, där yrken kan tillkomma, förändras och försvinna (Lohr & Markoff, 2010). I teorin har AI-system förmågan att utföra samtliga uppgifter som vanligtvis enbart kan utföras av en människa (Copeland, 2020). Även om det i dagsläget inte finns något sådant generellt AI-system, kan vissa moderna AI-system ersätta

människor i specifika, oftast enkla, uppgifter (ibid). Detta skapar nya möjligheter, men gör även att vårt förhållande till teknologi förändras.

En av de konsekvenser som uppstår i samband med att organisationer implementerar AI är enligt Chamorro-Premuzic, Wade och Jordan (2018) att beslutsprocesser kommer förändras i takt med att organisationer till större grad börjar förlita sig på AI-baserat beslutsstöd. AI-baserade beslutsystem kommer enligt dem ta över kritiska affärsangelägenheter, vilket leder till att beslutsfattarens ansvar förflyttas från "hårt" till "mjuk" ledarskap. AI-baserade beslutsstödssystem försvagar beslutsfattarens exekutiva beslutsmyndighet och ökar behovet av ledare som har god förståelse för sociala faktorer såsom medarbetarens attityder och beteenden (ibid).

Tillsammans med den moderna debatten kring AI:s potential och eventuella bekymmer och att teknologin kan förändra ledarskap, går det att undersöka AI-teknologi från ett perspektiv som inte enbart fokuserar på dess tekniska egenskaper, där drivkrafterna endast baseras på tekniska och ekonomiska faktorer såsom kostnadsanalyser, tidsbesparingar och ökad effektivitet (Cubric, 2020; 11). AI bör även förstås och undersökas från ett sociotekniskt perspektiv, där fokus riktas mot de sociala funktionerna inom organisationer som förändras till följd av implementering av AI-system. Trots detta fokuserar större delen av den moderna forskningen om AI på de tekniska aspekterna och hur man på bästa sätt utnyttjar eller utvecklar teknologins funktioner, medan ett mindre intresse har riktats mot de sociala konsekvenser som uppkommer vid implementering och användning av AI (ibid).

Allt fler organisationer inkorporerar idag AI-lösningar i sina verksamheter som en del av en digitaliseringsprocess och ett hjälpmedel i kritiska beslutstaganden. Med en ökad tillgänglighet av data tillsammans med effektivare datorkraft och utvecklingen av avancerad maskininlärning, finns flera indikationer om att AI kan förändra hur organisationer tar beslut och hur de kommunicerar (Albrecht, Rausch & Derra, 2020). Samtiden präglas av en global digitalisering som ökat efterfrågan på AI-teknik inom samtliga branscher och många organisationer har redan inkorporerat AI-teknologier i sina verksamheter i form av beslutsstödssystem och effektiviseringsverktyg, men en bransch som tycks ligga efter är sjukvården. Såväl branschmedia (Läkartidningen, 2019; 2020; 2020) som Socialstyrelsen (2019) menar att det för tillfället pågår stor mängd forskning om hur sjukvården kan använda sig av AI och att mycket tyder på att vårdkvaliteten kan förbättras om hjälpmedel i form av AI-verktyg görs tillgängliga. I Socialstyrelsens (2019) rapport, där de kartlägger den svenska hälso- och sjukvårdens användning av digitala vårdtjänster och artificiell intelligens, menar de att AI-

teknologi har stor potential att förbättra vårdkvaliteten i framtiden och att teknologin kan förändra hur sjukvården utför sin verksamhet.

Sjukvården har sedan länge varit en samhällelig institution med tydliga byråkratiska strukturer och starka kopplingar till professionella yrkesroller, såsom läkare, sjuksköterskor och annan vårdpersonal. Dessa yrkesroller besitter stor kunskap och expertis som starkt präglar sjukvården som en institution med traditioner och idéer om hur sjukvård bör bedrivas, vilket är tydligt förankrat i det moderna samhället. Yrkesroller i form av läkare och sjuksköterskor utgör inte bara “vanligt” arbete utan är en del av det moderna samhällsbygget där deras arbete är starkt förknippat med historiska traditioner om vad sjukvård innebär.

AI-teknologi erbjuder vården nya metoder för att utföra sitt arbete, samtidigt som det utmanar de traditionella yrkesrollerna som genom historien blivit förankrat i samhället (Tredinnick, 2017). Detta skapar ett behov av ny förståelse för hur AI i vården kan komma att påverka och förändra sociala interaktioner likväl som organisatoriska samt byråkratiska strukturer. AI har som teknisk entitet potential att förändra sjukvården och skapa nya uppfattningar om organisationens varande, vilket i förlängningen även kan påverka de professionella yrkesrollerna och de sociala strukturer som är kopplade till vården som samhällsinstitution. Hur AI-teknologi uppfattas och vilka attityder som finns gentemot teknologin från medarbetare inom vården blir således intressant att vidare undersöka för att förstå hur AI-teknologi präglar och kan förändra sjukvårdens framtida verksamhet.

## **1.1 Problemformulering och syfte**

Trots stor potential till förbättring och effektivisering är det enbart ett fåtal AI-applikationer som i dagsläget är i drift i vårdsammanhang (Socialstyrelsen, 2019; 78–79). Detta gör att det finns skäl att tro att det idag inte enbart handlar om tekniska och juridiska krafter, i form av förhindrande lagar och regler, som bromsar utvecklingen av AI-teknologi inom sjukvården, utan att det även kan vara sociala faktorer såsom attityder som präglar personal och beslutsfattares inställning till teknologin. Subjektiva uppfattningar och förinlärda idéer om en teknologi har stor betydelse för hur människor förstår vad en teknologi är, vad den har för innebörd och hur man använder sig av den (Ferrario, Loi & Viganò, 2019).

För att öka förståelsen om hur AI-teknologi uppfattas inom sjukvården och undersöka vilka sociala funktioner som påverkar implementeringen och användningen av AI, ämnar vi, att i denna uppsats, undersöka de attityder som förekommer gentemot AI-teknologi hos



beslutsfattare inom sjukvården. Beslutsfattare definieras som personer inom organisationen som tar beslut om utveckling och inköp av AI-system i verksamheten. Detta inkluderar systemutvecklare, som praktiskt formar system, men också verksamhetschefer och läkare som tar beslut om huruvida olika system ska användas i organisationen.

Genom att undersöka attityder ges möjligheten att på ett djupare plan förstå hur beslutsfattare uppfattar och tänker om teknologin och vad den har för innebörd, för dem. Detta tillvägagångssätt låter oss kartlägga hur sjukvården tänker om AI idag och vilka drivkrafter som finns bakom viljan att använda, eller inte använda, teknologin. Attityder fångar subjektiva uppfattningar om vad något är, abstrakta föreställningar som kan förklara sådant som mer kvantitativa undersökningar ofta har svårt att fånga. Attityder speglar individers uppfattning av sin omvärld och är därför intressant att undersöka och förstå. För att nå dessa attityder och vårdens subjektiva uppfattningar om AI, genomsyras denna uppsats av ett idag framträdande organisations- och kommunikationsperspektiv där man ser kommunikationen som konstituerande för organisationer (Communicative Constitution of Organizations) (Putnam & Nicotera, 2008; McPhee & Zaig, 2000; Cooren et al., 2011; Glynn, Taylor & van Every, 2002). Enligt detta synsätt konstituerar kommunikation en organisation, vilket innebär att kommunikation skapar och formar organisationer genom handlingar, föremål och symboler som kommunicerar och skapar mening om vad en organisation faktiskt är. Utifrån detta perspektiv är kommunikation inte enbart något som sker inom organisationer, utan även den process som driver på själva organiseringen (ibid). Med detta synsätt kan även teknologiska entiteter, som AI-teknologi, sägas vara en del av den kommunikation som formar och konstituerar organisationer, då deras teknologiska funktioner och varande kommunicerar ett värde som uppfattas och skapar mening för en organisation (Leonardi & Barley, 2011).

Utifrån denna bakgrund är syftet med den här uppsatsen att undersöka beslutsfattares attityder gentemot AI inom sjukvården för att bättre förstå varför teknologin inte används på ett bredare plan idag, trots stor potential till förbättrad vårdkvalité. Genom att studera vilka attityder som finns gentemot AI i vården ämnar vi förstå vilka faktorer som formar det nuvarande och framtida användandet av AI-teknologi och bredda förståelsen om hur sociala faktorer kan påverka organisationers förståelse och uppfattning av teknologin. Detta syfte leder därmed in på undersökningens två forskningsfrågor, där den första frågan låter oss kartlägga de attityder som finns inom vården och den andra tillåter oss analysera vad dessa attityder innebär för organisationen. Forskningsfrågorna är följande:

- 1) Vilka attityder gentemot AI har beslutsfattare inom sjukvården?
- 2) Hur manifesteras dessa attityder i sättet beslutsfattarna talar om AI?

## 1.2 Artificiell intelligens och användningsområden i svensk sjukvård

Koncepten bakom AI är inte nya och har på olika sätt diskuterats de senaste 75 åren (Russel och Norvig, 2016). Enkla former av AI har funnits sedan 1980-talet, men det är först under de senaste tio åren som teknologin börjat diskuteras på ett seriösare och mer praktiskt sätt, där AI ses som ett användbart alternativ för att lösa verkliga problem (ibid). Som teknologi kännetecknas AI genom sin förmåga att lösa komplexa problem och anpassa sig efter olika förutsättningar och kontexter. Till skillnad från andra, mer klassiska, digitala system liknar AI-system den mänskliga tankeprocessen, vilket gör det möjligt för AI att lösa svåra och komplexa uppgifter på effektivare sätt (ibid). Russel och Norvig (2016; viii) definierar AI som "...the study of agents that receive precepts from the environment and perform actions.", vilket betyder att en AI samlar information från sin omgivning som sedan används för att utföra olika uppgifter.

När man pratar om AI finns det två olika kategorier man bör känna till. Den första kategorin är traditionell *svag AI* och den andra är *stark AI*, även känd som artificiell generell intelligens (AGI). AGI är i dagsläget mer ett koncept än en realitet. Det kvarstår fortfarande många års forskning innan vi med någon typ av säkerhet kan säga att möjligheterna med AGI kommer att förverkligas. AGI kännetecknas genom att vara likställd med mänsklig intelligens och kunna utföra samtliga intellektuella uppgifter som en människa kan (Russel och Norvig, 2016). För den filmintresserade är roboten *Sonny* i science fiction-filmen *I Robot* ett bra exempel på en väl fungerande AGI, vilket även visar hur långt bort en riktig AGI faktiskt är från att bli verklighet. I dagsläget är det enbart den svaga AI:n som har några användningsområden och som runt om i världen blivit implementerade i olika former av sjukvårdskontexter.

Därutöver diskuteras ofta begreppen regelstyrd (RS) AI och maskininlärning (ML) AI parallellt. ML är inom datavetenskap en metod för att bearbeta och skapa förutsägelser genom en stor mängd data (Russel och Norvig, 2016). Med hjälp av en stor datamängd kan en AI genom ML lära sig lösa komplexa uppgifter och användas som ett stöd i arbetsuppgifter. I sjukvården används ML-baserad AI-system exempelvis för att underlätta att ställa medicinska diagnoser och effektivisera triagering (Socialstyrelsen, 2019). Regelstyrda AI-system är

enklare i sin utformning och används oftast som beslutsstöd. Systemet besvara frågor utifrån lagrad data och en förbestämd samling regler (Russel och Norvig, 2016). Enligt Socialstyrelsen (2019; 13) brukar regelstyrda system "...ibland räknas till kategorin program med artificiell intelligens, trots att det saknar förmågan till självinlärning som annars är utmärkande för AI". Begreppen ML och RS är viktiga att känna till när man diskuterar hur AI används i praktiken, men eftersom denna undersökning inte intresserar sig närmare för AI:s tekniska egenskaper kommer vi inte att gå djupare in på dessa begrepp senare i denna uppsats. Inte heller kommer vi vidare intressera oss för AGI då det i dagsläget inte är aktuellt inom sjukvården.

Som ovan nämnt menar Socialstyrelsen (2019) att det i dagsläget bedrivs mycket forskning om AI och hur det kan komma att användas inom vården i framtiden, men att det är ett mindre antal AI-applikationer som är i drift i den ordinarie verksamheten idag. Socialstyrelsen (2019; 9) menar att i dagsläget används AI-stöd framförallt inom anamnes, diagnos och beslutsstöd. Detta handlar då framförallt om radiologi (särskilt inom mammografi), kardiologi, dermatologi, digital patologi, oftalmologi, gastroenterologi och laboratorieanalys (Socialstyrelsen, 2019; 9). Därtill menar Socialstyrelsen (2019; 9) att AI också används i områdena för monitorering och telemedicin. Då handlar det om "fjärrövervakning av patienter med hjärtsvikt, digital vård i hemmet och fallprevention med hjälp av sensorer samt medicineringsboxar som ger patienten påminnelser om att det är dags att ta sin medicin och loggar uttaget." (ibid; 9). Utöver detta används även AI-teknologi i begränsad form på Akademiska sjukhusets larmcentral, för att understödja ambulansdirigenter i arbetet med triagering av patienter under prehospital vård.

Flera regioner har börjat implementera begränsade former av AI-applikationer i sina verksamheter och år 2019 fanns totalt sett 59 tillämpningar av AI-verktyg runt om i sveriges regioner (Socialstyrelsen, 2019; 56). 32 av dessa var regelstyrda och 27 av dessa hade utvecklats med hjälp av maskininlärning (ibid). Enligt Socialstyrelsens (2019) enkät- och intervjuundersökning, visade det sig att cirka 102 ytterligare tillämpningar planerades att implementeras under de närmaste åren, och av dessa var 39 regelstyrda och 63 maskininlärda. Tabell 1 visar i vilka regioner det år 2019 förekom olika former av AI-system som är i drift eller som inom snar framtid kommer att vara det. Tabellen är även fördelat på vilka AI-stöd som använt sig av regelstyrd metod respektive maskininlärning som metod (ibid; 57).

Region	Befintliga AI-stöd t.o.m maj 2019		Snar framtid	
	RS	ML	RS	ML
Region Blekinge		X		
Region Dalarna	X			
Region Gotland				
Region Gävleborg	X		X	
Region Halland	X	X		X
Region Jämtland Härjedalen				
Region Jönköpings län	X		X	X
Region Kalmar län	X	X		
Region Kronoberg			X	
Region Norrbotten			X	
Region Skåne	X	X		
Region Stockholm	X	X	X	X
Region Sörmland				X
Region Uppsala	X	X	X	X
Region Värmland	X			
Region Västerbotten			X	X
Region Västernorrland				
Region Västmanland	X	X		
Västra Götalandsregionen	X	X	X	X
Region Örebro län		X		
Region Östergötland	X	X	X	X
Flera region	X		X	X
Privata vårdgivare/hela landet	X	X	X	X

**Tabell 1.** AI-stöd i regionerna 2019 (Socialstyrelsen, 2019; 57).

Två regioner som både har befintliga regelstyrda och maskininlärda AI-stöd i sina verksamheter och inom snar framtid ännu fler, är Region Stockholm och Region Uppsala. Dessa två regioner är denna uppsats undersökningsområde och har valts då de, enligt tabell 1, inkorporerat flera AI-system i sina verksamheter. Det finns ytterligare två andra regioner (Västra Götalandsregionen och Region Östergötland) som befinner sig i liknande situationer. Men eftersom detta är en kvalitativ uppsats som främst riktar fokus mot mänskliga attityder och

djupgående kvalitativ data, har vi valt att begränsa oss till Region Stockholm och Region Uppsala och universitetssjukhusen Karolinska och Akademiska. Vidare förklaring av urvalet presenteras i metodkapitlet.

## 2. Litteraturöversikt

I detta kapitel presenteras den tidigare forskning som använts. Forskningen som presenteras berör olika former av sociala aspekter av AI i vården, vilket ämnar knyta denna undersökning till den forskning som bedrivits om AI:s sociala konsekvenser. Litteraturöversikten börjar med en beskrivning av vårt tillvägagångssätt och är sedan uppdelad i fem olika teman som berör olika perspektiv och konsekvenser till följd av implementering av AI i sjukvården. Det sista temat skiljer sig dock från de tidigare då den inriktar sig mot att teknologi kan ses som en del av det kommunikativt konstituerande av organisationer och det synsätt uppsatsen utgår från. Tema fem berör således inte AI specifikt utan belyser ett synsätt som formar denna uppsats syn på teknologi.

Stor del av den forskning som presenteras i litteraturöversikten lyfter flera relevanta aspekter kring hur sociala faktorer kan påverka och spela roll för sjukvårdens användning och implementering av AI. Dessa aspekter berör frågor om hur tillit och tolkning, sanningsskapande, management och etik påverkar sjukvårdens arbete med AI. De texter som presenteras i litteraturöversikten visar att AI i sjukvården är ett bredare ämne som innefattar mer än enbart det rent teknologiska, det innefattar även fler frågor som berör sociala och mellanmänniska faktorer.

### 2.1 Tillvägagångssätt för litteraturöversikten

Eftersom denna uppsats kombinerar två olika forskningsområden, media- och kommunikation och företagsekonomi, finns det ett behov av att minska gapet mellan dessa och hitta områden där de två olika ämnen överlappar varandra. För att hitta lämplig litteratur användes databaserna Web of Science och Google Scholar. Dessa databaser ger god översikt över den tillgängliga forskning och har flera typer av funktioner för att specificera sökområdet, vilket för denna studie var nödvändigt då både AI och sjukvård är forskningstunga områden. För att veta vilken typ av litteratur som var av intresse och hur den skulle hittas, inleddes litteraturöversikten med pilotsökningar där olika typer av sökord i kombination med databasernas avgränsningsverktyg utforskades.

De sökord som slutligen användes var *Ai*, *Healthcare*, *Attitudes*, *Perception*, *Management*, *Trust* och *Efficiency* som sedan ytterligare avgränsades av forskningsområdena *Communication*, *Business*, *Social Work*, *Social Issues*, *Medical Ethics*, *Ethics*, *Social Sciences*

och *Management*. Sökorden och forskningsområdena användes i olika kombinationer, vilket I snitt genererade 20–40 stycken artiklar per sökning varav två till fem stycken sammanställdes i en referenslista och bedömdes som relevanta. I slutändan genererade litteraturoversikten 26 stycken artiklar som ansågs användningsbara och presenteras i avsnitten nedan.

## 2.2 Tillit och tolkning av AI inom vården

Sedan år 2009 har den offentliga diskussionen om AI ökat dramatiskt och konsekvent varit mer positiv än negativ (Gao et al., 2020; Fast & Horvitz, 2016). Även om det de senaste åren börjat diskuteras negativa implikationer av AI, är det de nya, positiva, möjligheterna som främst lyfts. AI kritiserar dock för att verka i en 'black box', osynlig för omvärlden och användaren, vilket bidrar till en osäkerhet kring AI:s trovärdighet (Danks & LaRosa, 2018; Ferrario, Loi & Viganò, 2020; Shin, 2021).

Enligt Shin (2021) skiljer sig användares förtroende och uppfattning för AI mellan olika typer av system. När ett system uppfattas som transparent, rättvist och anpassat till användaren, ökar i regel användarens förtroende för det. System som saknar dessa egenskaper och används av individer som saknar tillräcklig kunskap för hur systemet fungerar, ställer sig i högre grad ifrågasättande till AI:s förmåga och är skeptiska till det resultat AI genererar (ibid). Detta trots den positiva diskussion som pågår i samhället generellt.

Vår tillit till AI grundar sig i en bakomliggande normativ uppfattning om vad ett system kan bidra med (Ferrario, Loi & Viganò, 2019). En användares subjektiva uppfattning av specifika AI-system påverkar till vilken grad hen litar på det resultat som genererats. Ferrario, Loi och Viganò (2019; 535) menar att: "...a police department may have reason to trust an AI system such as software of face recognition because the latter frees police employees for more valuable tasks, thus increasing the available resources of the department."

Subjektiva uppfattningar och förinlärda idéer om hur AI fungerar spelar enligt författarna en betydande roll för hur effektivt ett AI-system är. Användares uppfattning om vad systemet kan generera, till vilken grad användaren förstår systemet och vilken funktion användaren tror systemet uppfyller är alla normativa egenskaper som påverkar användarens och systemets samspel (ibid).

Vårdpersonals tillit till AI har genom åren varit mindre positiv än hos den allmänna befolkningen (Reis et al., 2020; Gao et al., 2020). Både vårdpersonal och befolkningen i allmänhet har dock en gemensam skepsis angående AI:s frånvaro av mänskliga vård- och

omsorgsfaktorer. Sjukvård berör humant omhändertagande och är förankrat i en stark historia av mänsklig vördnad. En maskin saknar dessa egenskaper och har således en inneboende brist på förtroende på grund av dess tekniska varande (Gao et al., 2020).

Fler påpekar även att användning av AI inom vården kan minska förtroendet mellan patient och vårdare (Hatherley, 2020). Tilliten mellan patient och läkare är en fragil relation som bygger på patientens övertygelse om läkarens överlägsna kunskaper och färdigheter över situationen (Danks & LaRosa, 2018). AI kan rubba denna övertygelse och skapa bristningar i den viktiga relationen som finns mellan läkaren och patienten. AI inom vården är ett tveeggat svärd som genom förbättrad förmåga till korrekt diagnostisering kan leda till förbättrade upplevelser och högre tillförlit från patientens sida, samtidigt som läkarens ställning som auktoritet i situationen kan komma att minska (ibid; 4). Därtill kan en felaktig diagnostisering gjord av en AI minska patientens förtroende till AI och sjukvården generellt, även om AI:n i helhet ökat den totala mängd korrekta diagnostiseringar (ibid).

Detta kontrasteras dock från andra håll. Ferrario, Loi & Viganò (2020) menar att vi bör skilja människan från maskinen och skapa ett förtroende genom att fränkoppla AI som ett mänskligt substitut. Genom att se AI inom vården som ett verktyg för medicinsk verksamhet och sluta jämföra dess funktioner med en läkare, kan förtroendet öka och skapa ett beroende till AI:n, vilket Ferrario, Loi & Viganò (2020: 2) kallar för "enkelt förtroende". AI och mänskligt tänkande liknar varandra, faktum kvarstår dock att dessa inte är en och samma. Vi bör därför anta ett nytt perspektiv där AI är ett komplement och hjälpmedel till människan, vilket i förlängning bör förbättra förtroendet (ibid).

Dessa texter visar hur tillit och förtroende för AI påverkar dess effektivitet i organisationer. De belyser hur subjektiva föreställningar konstituerar vad AI:n är för användaren och hur vår uppfattning av teknologin formar vår tillit och förtroende för den. Detta hjälper oss förstå att användandet av teknologi är en mänsklig process som påverkar hur effektiv och väl en teknologi fungerar inom en organisation. Att AI-teknologi inte är fränskild från rent mänskliga faktorer som kultur, uppfattning och tillit utan ständigt påverkas av dessa.

### **2.3 Sociala aspekter, sanningsskapande och attityder gentemot AI i vården**

De flesta studier och den forskning som görs idag angående AI och användningen av AI i organisationer, fokuserar främst på ekonomiska och tekniska aspekter såsom kostnad, tid, effektivitet, kundnöjdhet, förutsägelser och beslutstaganden (Cubric, 2020; 11). Få studier om



AI fokuserar på sociala aspekter, såsom hållbarhet och välmående (ibid). Cubric (2020) menar att det är viktigt att ta hänsyn till ekonomiska faktorer vid utveckling och implementering av AI-teknik, men att det även är viktigt att ta hänsyn till AI:s sociala konsekvenser som kunskap, säkerhet och tillit utifrån olika intressenters perspektiv. För närvarande är det främst forskning om AI inom vården som lägger störst vikt vid bredare sociala faktorer. Där man undersöker hur människor och organisationer påverkas av AI och hur organisationen påverkar AI:n. Cubric (2020) menar därför att det är viktigt att öka fokuset på människor, organisering och sociala aspekter med AI.

Cubrics (2020) tankar om sociala aspekter med AI liknar den nämnda forskningen om tillit och tolkning. Cubric (2020) tar dock ett bredare perspektiv, där hon fokuserar mer på generella sociala idéer om hållbarhet och välmående, som man kan argumentera att frågor om tillit och tolkning är en del av. Alla dessa tankar och idéer är en del av förståelsen för AI som något socialt och något som påverkas av mänskliga faktorer.

Genom åren har AI kritiserats för att ha en inneboende bias, en efterdyning av hur vi som människor för statistik, vilket påverkar det resultat som en AI genererar (Bechmann och Henriksen, 2020; Mahomed, 2018). Bechmann och Henriksen (2020) diskuterar i sin artikel om AI inom vården hur sanningar skapas. Vad vi som individer anser som sant kan, enligt dem, baseras på den tillit vi har till den information som blivit oss känd. Ett utlåtande är inte nödvändigtvis sant om vi inte har en tillit till källan som påståendet kommer ifrån. Likväl fungerar vår tillit till den sanning som AI skapar, argumenterar Bechmann och Henriksen (2020). Sanningar som skapas inom vården genom AI, baseras på flera olika kontexter som tillsammans konstituerar en sanning. Systemutvecklare och läkare, förbestämda klassificeringar och val av data, generaliseringar och kontextualiseringar – alla dessa påverkar resultatet en AI kommer fram till. AI:ns resultat översätts till en sanning, eller i vårdens fall, en diagnos som sedan upplevs av en patient (ibid). Den AI-genererade sanningen har på så sätt inte upptäckts genom objektiv statistik och data, utan skapats utifrån flera olika kontexter. Makten över sanningen förflyttas från läkaren och delas nu med AI:n som genom datacentriska klassificeringar av en individs tillstånd får verkliga effekter hos patienter (ibid).

Enligt Göransson et al. (2008) formar individers attityder gentemot AI hur tekniken används och i vilket syfte. Göransson et al. (2008) menar att attityder bland sjukvårdspersonal, gentemot AI, är mångfacetterad och att det får olika konsekvenser för olika typer av uppgifter. Enligt dem så går det i dagsläget inte att generalisera den samlade sjukvårdens attityder

gentemot AI för att förstå hur de påverkar specifika aktiviteter. Däremot går det att fastställa att attityderna bland sjukvårdspersonalen var förhållandevis positiva och att användandet av AI-teknik sågs som en möjlighet. Sjukvårdspersonalen var dock negativt inställda till att använda tekniken i närheten av patienter men att det kan tänkas användas av sjuksköterskor i omsorgsarbetet (ibid; 60). Göransson et al. (2008) uppmanar till större efterforskning om attityder för att förstå hur dessa påverkar specifika aktiviteter där AI kan användas.

Dessa texter visar på attityders inverkan på AI, men även att det finns en maktbalans som uppstår vid användning av AI inom sjukvården. Sjukvårdspersonal utmanas av den nya tekniken som definierar vad som anses sant på grund av uppfattningen av teknologin som objektiv. Texterna visar att uppfattningen av teknologin och dess betydelse har potential att forma om relationen mellan sjukvårdspersonal likväl som relationen mellan sjukvårdspersonal och patienten. AI kan forma om maktstrukturer och vad som räknas som sanning och vetande då teknologin kan uppfattas som den nya objektiva sanningen.

## **2.4 AI och management inom vården**

Modern AI har kapaciteten att analysera flera lager av information och identifiera mönster från olika och ibland motstridiga källor (Parry et al, 2016). Denna typ av analys skiljer sig från den mänskliga beslutsprocessen och tar betydligt fler faktorer i beaktning än vad vi som människor kan göra. Mänskligt beslutsfattande påverkas även av en rad olika externa faktorer. Organisationer eftersträvar visioner och följer olika typer av policys, det finns inneboende kulturella värderingar och andra omständigheter som å ena sidan hjälper organisationer skapa en enad identitet men kan å andra sidan begränsa medarbetares tankebanor, vilket i förlängningen begränsar beslutsförmågan (ibid). Parry et al. (2016) menar att AI-system bortser från detta och arbetar kontinuerligt för att uppnå så bra resultat som möjligt, utan att begränsas av vare sig arbetstimmar eller personlig läggning angående hur något bör utföras. Kvarstår gör dock faktumet att en AI enbart kan dra slutsatser utifrån en redan förutsatt data och påverkas således av mänskliga element (ibid).

Därtill tillkommer en rad olika faktorer som påverkar effektiviteten av AI-system inom organisationer. Sjukhus är kunskapstunga institutioner och huserar personal med hög kompetens. Sjukhus har dock inte följt med i den digitala utvecklingen och använder ofta datorsystem som för länge sen byts ut i andra delar av samhället (Celi, Mattie och Panch, 2019). Att använda sig av AI-system inom vården har således infrastrukturella problem. Sjukhus är i

dagsläget för dåligt rustade, rent tekniskt, för att klara av en universell implementering och användning av AI (ibid). Även sjukhus organisationsstrukturer är dåligt lämpad för AI-baserade hjälpsystem och medarbetares relativa skepsis till användandet av dessa försvårar ytterligare en väl fungerande symbios mellan människa och maskin (ibid).

AI inom vården beskrivs gärna med positiva bemärkelser. Sällan beaktas dock den organisatoriska realitet som många sjukhus arbetar utifrån. För att realisera den potential forskningen visat med AI, behöver stora resurser läggas på att digitalisera och förbättra den idag daterade infrastrukturen som stora delar av vården använder sig av (ibid). Fokus bör även riktas mot de sociala aspekterna som tagits upp i tidigare avsnitt. Vid implementering av AI bör organisationer försöka minska vårdpersonalens motstånd genom total transparens om systemets funktioner och begränsningar samt ta in extern hjälp med specialkunskaper inom området för att stödja organisationens användning av AI (Reis et al., 2020: 295).

Dessa texter återkopplar till det klassiska synsätt som AI oftast presenteras genom. Som ett objektivt digitalt effektiviseringsverktyg, vilket inte bör förkastas även om denna uppsats främst intresserar sig för mer subjektiva föreställningar om vad AI är. Idéer om effektivisering kan vara relevanta då de kan hjälpa att förstå varför sjukvården vill implementera AI och det kan även hjälpa till med att "AI-projekt" inte går i kvav. Trots denna uppsats syn på AI som ett socialt fenomen, betyder inte det att AI är irrelevant för organisationer, utan kan spela en betydande roll för effektiviserings- och utvecklingsprocesser. Där idéer om effektivisering och utveckling är centrala drivkrafter som är, om än socialt skapade, viktiga för organisationer. Därmed är det också relevant för sjukvården att tala om teknologi och AI i form av effektivisering och utveckling.

## **2.5 Etiska aspekter kring AI inom vården**

Som beskrivits ovan fokuserar stor del av den moderna forskningen kring AI inom sjukvård på hur den har implementerats och hur den bör implementeras i organisationer. Den fokuserar på vilka utmaningar det finns med tekniken och vad det är som gör att många framtagna prototyper inte har fortsatt användas, samt att intresset för denna teknik är ganska sval bland läkare och personal (McCauley & Ala, 1992; Yu, Beam & Kohane, 2018). En annan del av forskningen fokuserar på de etiska aspekterna med hur AI används och kan användas i vården (Di Nucci, 2019; Morley & Floridi 2019; Morley et al., 2020; Morley & Floridi, 2020; Mahomed, 2018; Arnold, 2021).

Di Nucci (2019) argumenterar emot den, enligt honom, moderna akademiska idén om en teknologisk apokalyps, där AI-teknologi och maskininlärning tar över och skapar problem för mänskligheten. I sin text kritiserar han argumentet att AI-system som rekommenderar behandlingsval för patienter skulle skapa ett potentiellt hot mot ett gemensamt beslutstagande, mellan läkare och patient, då patientens värderingar skulle negligeras av systemet till fördel för andra behandlingsmetoder (Di Nucci, 2019; 556). Det här menar Di Nucci (2019) inte stämmer då poängen, enligt honom, med AI-teknik och big data, är att det ska kunna göra vården än mer personlig och kunna komma med personliga rekommendationer för patienten. De stora etiska bryderierna med AI inom vården menar Di Nucci (2019) grundar sig i vår möjlighet att särskilja på olika nivåer av uppgifter som är rimliga att utföra av ett datasystem, ”... it is paramount that we properly distinguish between different kinds and levels of tasks that we may or may not legitimately delegate to machine learning algorithms.” (ibid; 557).

Morley et al. (2020) menar till skillnad från Di Nucci (2019) att de etiska problemen med AI inom vården inte löser sig med särskiljandet av uppgifter, utan hänvisar istället till ett antal ”Levels of abstractions” (Morley & Floridi, 2019; Morley et al., 2020; Morley & Floridi, 2020), som syftar till att förstå etiska bekymmer med AI inom vården på flera olika nivåer – individuell, mellanmänsklig, grupp, institutionell och samhällsmässig nivå. Det gäller för beslutstagare och systemutvecklare att förstå dessa olika nivåer för att kunna nyttja AI inom vården på ett effektivt vis, samtidigt som det förbättrar vården och undviker potentiell skada som skulle kunna få människor att förlora förtroendet för AI och den nytta som det skulle göra för vården (Morley et al., 2020; 1)

Vidare menar Morley och Floridi (2019), som undersökt den brittiska sjukvården, att ”National Health Service” borde skapa ett ”Ethics Advisory Board” som då skulle kunna analysera de etiska problem som kan och kommer att uppstå på det olika ”levels of abstractions”. De menar att en sådan styrelse skulle kunna arbeta förebyggande med etiska bekymmer och uppmana till ett mer etikorienterat arbete med hur man designar systemen och teknologin, för på så sätt undvika och ändra riktning om ett problem uppstår (Morley & Floridi, 2019; 9). Genom att ha en konstant analys över etiska aspekter av AI kan man i alla skeden av utveckling av ett system korrigera det, så att det fungerar mer etiskt korrekt och således undvika feldiagnostiseringar etcetera (Morley & Floridi, 2020; 255).

Enligt Arnold (2021) är ett av de etiska bekymmerna med AI i vården den neoliberal idén om vårdens konstanta effektivisering. Där man genom effektiviseringen frigör läkaren från

medicinskt beslutsfattande. Denna neoliberal idé om effektivitet genomsyrar implementeringen av AI i vården och tar därmed bort den personfokuserade vården, vilket leder till att läkares och vårdpersonalens roll förändras, och kunskapen om den faktiska kroppen blir onödig (Arnold, 2021; 13). Arnold (2021) menar att läkare inte bör okritiskt se på och acceptera denna förändring, likväl som de inte ska kämpa emot på ett orimligt vis, utan istället engagera sig i och bidra till diskussionen om AI i vården.

På ett liknande sätt kan etiska bekymmer uppkomma när AI-teknik börjar att användas i länder som Sydafrika och andra afrikanska länder, där mänskliga faktorer och gemenskap är mycket stor del av samhället, och därmed också sjukvården (Mahomed, 2018; 93). Mahomed (2018) menar att AI-teknik inom vården kan ha en väldigt positiv effekt på framtidens sjukvård, särskilt i utvecklingsländer där resurserna är små. Men att man bör ta i beaktning hur de afrikanska ländernas samhällsstrukturer och kultur ser ut för att inte AI-teknik inom vården ska bli diskriminerande. Även om Mahomed (2018) text inte berör västerländsk sjukvård, som kommer vara denna uppsats fokus, så visar det på sociala konsekvenser av AI inom vården och att AI kan påverkas av och påverkar kulturella faktorer.

Dessa etiska diskussioner visar hur AI kan användas på många olika sätt, men att de även påverkas av samhälleliga och kulturella strukturer. Trots att mycket liknande AI-verktyg används i olika länder och kulturer kan det ändå uppstå olika typer av etiska bekymmer, där vissa kulturer och samhällsstrukturer påverkar uppfattningen av AI. De etiska bekymmer som presenteras i dessa texter hjälper oss, i vår uppsats, att förstå AI i en bredare social kontext. Att implementering av AI i vården inte enbart är en teknisk process utan kan även medföra etiska bekymmer som grundar sig i sociala och kulturella faktorer. Där olika sociala och kulturella uppfattningar och värderingar påverkar uppfattningen av vad AI har för betydelse och på vilket sätt det kan komma att användas.

## **2.6 Teknologins kommunikativa roll i organisationen**

Utöver de hittills nämnda texter som diskuterar AI-teknologins roll och påverkan på sjukvården så kan teknologi ses från ett annat perspektiv som inte berör teknologins mer praktiska egenskaper. Givet att kommunikation konstituerar organisationer, kan även materialitet i form av teknologi inom organisationer ses som något som inte är statiskt eller oberoende från människor och deras sociala praktiker. Sättet man tolkar och förstår teknologi samt hur

teknologi formas påverkas av sociala aspekter, då teknologiska entiteter inte har något inneboende värde om det fränkopplas det mänskliga användandet (Leonardi & Barley 2011).

Enligt Leonardi och Barley (2011) kan olika teknologiska entiteter ses som mer än bara en materialitet. Det kan även ses som något konceptuellt som vi socialt skapar och förstår, men också något som i sig själv skapar sociala sammanhang. På samma sätt som att allt i en organisation konstitueras, förstås, och tolkas genom sociala interaktioner och kommunikation mellan organisationsmedlemmar, menar de att teknologi och våra interaktioner med teknologi också är en del av det. Teknologin är utifrån detta perspektiv medskapare i den konstituerande processen av organisationer och gör att teknologi har en större innebörd i organisationer än vad den praktiskt kan göra. Leonardi och Barley (2011) menar att teknologi inte bara är ett verktyg som kan användas för överföring av mänskliga meddelanden och tankar, alltså att teknologin i sig inte påverkar organisationen och organisationsprocessen. Istället menar de att: "... technology can actively participate in the process by which organizational meaning is produced. [...] when people engage with the material makeup of the technology directly, meaning is produced, sustained, and changed." (Leonardi & Barley, 2011; 4). Detta menar de innebär att kommunikation konstituerar organisationer och att kommunikation inte enbart sker mellan människor, utan att människor även kommunicerar med teknologi och teknologi kommunicerar med människor (Leonardi & Barley 2011; 4).

I och med detta innebär det att om teknologi är en del av det kommunikativa konstituerandet av organisationer, så är det också en del av det sociala skapandet och förståelsen av organisationer och deras verklighet. Det gör att teknologier såsom AI kommunicerar högst mänskliga aspekter som exempelvis tillit, tolkningar, attityder, sanningsskapande, byråkrati och etiska bekymmer (Danks & LaRosa, 2018; Ferrario, Loi & Viganò, 2020; Shin, 2021; Göransson et al., 2008; Bechmann & Henriksen, 2020; Parry et al, 2016; Celi, Mattie och Panch, 2019; Reis et al., 2020; Di Nucci, 2019; Morley & Floridi 2019, 2020; Mahomed, 2018; Arnold, 2021). Leonardi och Barleys (2011) syn på teknologins kommunikativa roll i organisationer inspirerar och hjälper oss att djupare förstå hur teknologi påverkar organisatoriskt meningsskapande och byråkratiska roller och hierarkier i organisationen.

## **2.7 Sammanfattning av litteraturoversikten**

De ovan presenterade texterna belyser en rad olika faktorer som påverkar användning och implementering av AI i sjukvårdsorganisationer, utöver de tekniska frågorna. Dessa texter

belyser ett sociotekniskt perspektiv i form av människors tillit och tolkning av teknologi, hur det skapar sanning för människor i organisationer, vilka etiska bekymmer som finns och infrastrukturella problem som grundar sig i sjukvårdens organisatoriska utformning. De fem temana som har presenterats i litteraturöversikten visar att AI inom sjukvården är ett mångsidigt ämne som omfattar mer än bara tekniska problem. Texterna visar att det även går att analysera AI i sjukvården utifrån sociala aspekter och att det finns mellanmännsliga faktorer som kan problematisera sättet vi ser på AI. Det dessa texter dock saknar är en djupare förståelse för hur sjukvårdspersonalen uppfattar AI och vilka attityder de har gentemot teknologin. Även om exempelvis Göransson et al. (2008) talar om personalens attityder så gör de det på ett mer övergripande och kvantitativt plan. Det saknas således en mer djupgående kvalitativ förståelse för vad dessa attityder beror på och vad de kan ha för betydelse för organisationen.

Därutöver visar det sista temat att teknologi även kan ses utifrån ett kommunikativt konstituerande perspektiv. Leonardis och Barleys (2011) synsätt inspirerar vår syn på teknologins roll i organisationerna och gör att vi kan förstå våra teorier utifrån ett teknologiskt perspektiv också. Vi kommer använda synsättet att teknologi har en kommunikativt konstituerande roll i organisationen som utgångspunkt och analysera det insamlade materialet utifrån Karl Weicks (1995; 2005; 2009) teori om kommunikativt meningsskapande och Max Webers (1921) teori om den byråkratiska idealtypen som vidare beskrivs i nästkommande kapitel.

### **3. Teori**

I detta kapitel presenteras de teorier som ligger till grund för analysen och diskussionen. Kapitlet avslutas med en diskussion om de valda teorierna, hur de hänger ihop med den tidigare forskningen och på vilket sätt dessa kommer användas för att besvara frågeställningen. Teorierna som presenteras belyser olika perspektiv på organisatoriskt arbete och hur sociala faktorer influerar organisationer. Weicks (1995; 2005; 2009) teori om kommunikation som meningsskapande visar hur man kontinuerligt skapar mening och förståelse för vad organisationen är och vad den innebär. Webers (1921) teorier om byråkrati förklarar hur den moderna organisationen är formad i strukturer och hierarkier. För att knyta dessa teorier till teknologisk användning i moderna organisationer utgår vi från Leonardis och Barleys (2011) ovan presenterade synsätt på teknologi som kommunikation. Genom detta synsätt kan vi förankra studien i en syn på teknologi som en del av det kommunikativa meningsskapandet och formandet av organisationer.

#### **3.1 Kommunikation som meningsskapande**

Den första teorin vi kommer använda oss av är Karl E. Weicks (1995; 2005; 2009) idé om kommunikation som meningsskapande för organisationer. Weicks begreppsapparat gör att vi kan förstå hur attityderna och sättet man pratar om AI skapar mening och rationaliserar organisationen. Meningsskapandet formar vad människor gör i organisationen och hur de tycker och tänker om den. Weick (1995; 6) menar att kommunikativt meningsskapande handlar om att placera saker i ett organisatoriskt ramverk. Det vill säga, att förstå händelser, åtgärda överraskningar, konstruera mening och interagera med organisationsmedlemmar och andra organisationer med ett gemensamt mål att nå en förståelse och ett mönster. Meningsskapande involverar att organisationsmedlemmar retrospektivt utvecklar en idé om ett rationaliserat organiserande, där tidigare och pågående händelser ges mening som i sin tur konstituerar vad organisationen är och vad den betyder för organisationsmedlemmarna (Weick 2009; 131).

För att förstå hur den kommunikativt meningsskapande processen ser ut och för att särskilja den från mer förklarande processer såsom, förståelse, tolkningar och attribut, så menar Weick (1995; 17–62) att man kan dela in den i sju olika kategorier. Dessa sju kategorier utgör en riktlinje för hur den meningsskapande processen kan förstås, hur den fungerar och hur den kan misslyckas (Weick 1995; 18). Varje kategori kan stå för sig själv och svara på vissa



specifika frågor men alla relaterar även till varandra och kan förstås i relation till varandra (ibid). Dessa sju kategorier är följande:

*Identitet* (1) – organisationens identitet är en del av hur organisationen förstår sig själv gentemot resten av världen. *Retrospektiv* (2) – det innebär att man skapar mönster som ger mening av tidigare händelser och erfarenheter. *Skapa en lämplig miljö* (3) – organisationer skapar regler och gränser för dess miljö, i vilken dialog och narrativ är det som formar dessa gränser och miljö. *Socialisering* (4) – sociala aktiviteter och praktiker formar organisationers tolkning av sig själv och resten av världen. Det är i dessa praktiker som normer, tankar och idéer skapas, delas och behålls. *Pågående* (5) – organisationers förståelse för sig själv och omvärlden är hela tiden pågående och i rörelse. Meningsskapandet pågår hela tiden och i alla situationer som organisationen möter. *Specifika tecken* (extracted cues) (6) – organisationer plockar hela tiden ut tecken från kontexter för att förstå vilken information som är relevant och ger detta betydelse för organisationen. *Möjlighet framför noggrannhet* (7) – slutligen kan det vara viktigare för en organisation att tolka olika möjligheter och skapa mening kring dem, än att försöka vara så noggrann som möjligt, “...in an equivocal, postmodern world, infused with the politics of interpretation and conflicting interests and inhabited by people with multiple shifting identities, an obsession with accuracy seems fruitless, and not of much practical help, either.” (Weick 1995; 61).

I denna uppsats kommer vi ta ett mer generellt grepp på Weicks (1995; 2005; 2009) teori om kommunikativt meningsskapande, vilket utgår från idén att människor i en organisation konstant formar en uppfattning och skapar mening av vad organisationen är och vad den innebär. Weicks (1995; 2005; 2009) teori om meningsskapande tillåter oss förstå hur beslutfattareshattityder manifesteras och skapar mening för både dem och för organisationen som helhet. Idén om kommunikativt meningsskapande, tillsammans med Leonardis och Barleys (2011) syn på teknologi hjälper oss förstå hur attityder gentemot AI-teknologi kommunikativt formar synen och skapar mening hos organisationsmedlemmarna, hur de ser på denna teknologi och hur det formar synen på det organisatoriska arbetet.

### **3.2 Den byråkratiska idealtypen**

För att bena ut hur organisationsstrukturer påverkas och uppfattas till följd av användandet av AI och hur detta kan vara meningsskapande (Weick, 1995; 2005; 2009), kommer vi att använda oss av Max Webers (1921) byråkratiska idealtyp. Weber (1921) var en starkt bidragande kraft

till idéerna om byråkrati, idéer som i de flesta avseenden utgör grunden för hur svenska sjukvårdsorganisationer är uppbyggda och fungerar än idag. Genom att observera olika organisationer fann Weber (1921) en rad olika faktorer som var framträdande för hur välfungerande organisationer fungerar, dessa faktorer sammantaget är idag känt som den byråkratiska idealtypen. Enligt Weber (1921) är byråkratiska strukturer det mest effektiva och rationella sättet att organisera mänsklig aktivitet. Genom att använda systematiska processer och strukturerade hierarkier kan organisationer upprätthålla ordning, maximera effektiviteten och eliminera favoriseringar (ibid). Även om Weber (1921) myntade sin bild av den byråkratiska idealtypen för ganska precis 100 år sedan har den varit synnerligen inflytelserik på hur moderna organisationer fungerar, men även för hur vi förstår och kan bryta ner vad som försiggår inom dem.

Den byråkratiska idealtypen kan i regel delas upp i sex olika kategorier som tillsammans förklarar hur Weber (1921) menade att en välfungerande organisation är strukturerad och fungerar: *Hierarkiskt styrd* (1) – en organisation bör vara hierarkiskt styrd där varje anställd vet vad hans arbetsuppgifter är, vem man ska rapportera till och vem man ska följa order från. Hierarkin genomsyrar hela organisationen och definierar varje anställds position från högsta till lägsta nivå (Weber, 1921; 77). *Formella regler* (2) – Weber (1921; 77-78) menade att organisationer bör ha en tydlig uppsättning skriftliga principer, policys och regler som följs av alla i organisationen oavsett deras position. *Arbetsfördelning* (3) – uppgifter bör delas upp i mindre deluppgifter som tilldelas *rätt* person med tillräcklig kompetens inom området som uppgiften berör. Detta ökar inte bara produktiviteten utan säkerställer även att ansvarsfördelningen sker korrekt utifrån ett hierarkiskt perspektiv (ibid; 78). *Karriär* (4) – anställda i organisationer motiveras att arbeta hårt och vara sin arbetsgivare trogen genom att erbjudas en långvarig karriär i organisationen, vilket för den anställda fungera som arbetssäkerhet och prestationsbaserat incitament (ibid; 77-78). *Opersonlig* (5) – på grund av de relationer som skapas och formas i organisationer bland anställda, kan favoriseringar uppkomma som förvränger både regler och hierarkin. Weber (1921; 78-79) menade att samtliga beslut bör vara opartiska och oberoende från relationer. Beslut ska istället baseras på regelstyrda rationella grunder för att inte förvrängas av emotionellt och personligt inflytande. *Formell urvalsprocess* (6) – Slutligen bör organisationer enbart rekrytera nya tillgångar utifrån deras tekniska färdighet och expertis över ett visst område, inte över vem som sökte eller var

tillgänglig först. Weber (1921; 77-78) menade att detta ökar anställdas produktivitet och tillfredsställelse.

Likt hur vi väljer att använda Weicks (1995; 2005; 2009) tankar och idéer om kommunikativt meningsskapande, väljer vi att ta ett mer generellt grepp på Webers (1921) teori om den byråkratiska idealtypen också där Webers (1921) idéer används som ett analysverktyg. Den svenska sjukvården har starka kopplingar till klassiska organisationsstrukturer som hierarkier, formell styrning och tydliga arbetsfördelningar. Det finns tydliga kopplingar till det klassiska begreppet byråkrati och den idealtyp som Weber (1921) diskuterar, vilket gör att vi med hjälp av Weber (1921) kritiskt kan granska hur byråkratiska strukturer tar sig uttryck och manifesteras i beslutfattarnas attityder gentemot AI inom sjukvården.

### **3.3 Teoridiskussion**

I linje med vårt syfte och för att besvara våra frågeställningar med hjälp av teorierna kommer vi att (1) analysera det insamlade materialet för att se vilka attityder som finns bland beslutsfattarna. (2) Undersöka hur dessa attityder tar sig uttryck i meningsskapande processer och med kopplingar till byråkratiska strukturer. (3) Genom teman belysa hur dessa attityder påverkar användning och implementering av AI inom sjukvården.

För att göra detta har vi som nämnt tagit inspiration av Leonardi och Barleys (2011) teori om teknologi som kommunikativt konstituerande av organisationen som formar uppsatsens syn på vad teknologi betyder och har för roll i organisationer. Genom att se teknologi som något mer än sina tekniska egenskaper enbart, möjliggör detta synsätt en djupare förståelse av hur teknologi påverkar organisationer och de sociala interaktioner som kontinuerligt sker inom dem. Med denna syn kan vi även bredda Webers (1921) och Weicks (1995; 2005; 2009) organisationsteorier genom att tillföra ett sociotekniskt perspektiv. Eftersom Webers (1921) teori om den byråkratiska idealtypen har varit så pass inflytelserik på moderna organisationer, kan den användas som ett verktyg för att förstå hur organisationer fungerar och de konsekvenser som uppstår vid förändringar inom dem. Genom att analysera attityderna gentemot AI kan vi förstå hur sättet man talar om och uppfattar AI formar och påverkar, samt påverkas av, byråkratiska strukturer inom vården. Teknologiska innovationer kan idag sägas vara en del av den byråkratiska idealtypen, då modern teknologi är djupt inkorporerade i hur nutida organisationer fungerar. Teknologi anpassas och implementeras efter formella regler, för att lösa specifika uppgifter och verka opersonligt bortom medarbetarnas

subjektiva uppfattningar om hur något bör utföras. Samtidigt påverkar teknologi hur organisationer utför sitt arbete och förändrar hur medarbetare förhåller sig och interagerar med varandra. Detta medför att teknologi inte nödvändigtvis är frångått organisationers sociala strukturer och kan genom detta angreppssätt analyseras som en del av Webers (1921) byråkratiska idealtyp.

På liknande vis påverkas även Weicks (1995; 2005; 2009) kommunikativa meningsskapande av teknologins konstituerande roll. I och med att teknologi är en väldigt central del av organisationer, och inte står bortom de sociala strukturerna, blir teknologi också en del av det som skapar mening bland organisationsmedlemmarna. Teknologi är således en del av det organisatoriska ramverk som hjälper medlemmarna att skapa mening av det som sker i organisationen och förstå händelser, likväl som det hjälper till att interagera med andra organisationsmedlemmar. Synen och sättet att tala om teknologi hjälper att skapa mening och befästa idéer om vad organisationen är och hur den är konstruerad.

Genom att undersöka attityder gentemot AI-teknologi kan vi förstå hur synen på teknologi formar om byråkratiska arbetsroller och strukturer samt hur dessa attityder skapar mening för vad organisationen är. Den tidigare forskningen som presenterades i litteraturöversikten knyter an till dessa perspektiv och visar hur sociala aspekter av AI-teknologi skapar nya konsekvenser för organisationer, vilket stärker nödvändigheten av ett sociotekniskt perspektiv för undersökandet av nya teknologiers inverkan på organisationer. Tillit, tolkning, sanningskapande och etiska aspekter av AI-teknologi blir en del av sättet organisationsmedlemmar skapar mening om vad teknologin innebär för organisationen och som i gengäld kan påverka de byråkratiska organisationsstrukturerna. Människors tillit till teknologi kan påverka deras attityder gentemot den, vilket kan forma om arbetsrelationer och byråkratiska strukturer likväl som det kan vara meningsskapande för organisationen. Även etiska bekymmer med AI-teknologi i vården kan påverka människors attityder gentemot den. Samhälleliga och kulturella strukturer påverkar hur människor ser på vård och vad vård ska innebära, vilket i sin tur formar hur människor ser på vad AI innebär för vården och vårdorganisationer och de problem som kan uppstå. Synen på potentiella etiska bekymmer kan i förlängningen påverka den mening som skapas gentemot AI-teknologi i förhållande till organisering. Genom att analysera attityder gentemot AI i vården utifrån Weber (1921) och Weick (1995; 2005; 2009) ämnar vi fånga dessa sociala aspekter i form av tillit, tolkning, sanningskapande och etik i förhållande till AI och förstå vilken inverkan det har på organisationen.

En problematik med dessa teorier är dock deras socialkonstruktivistiska natur som gör dem bundna till subjektivitet, vilket begränsar utrymmet för generalisering av det analyserade materialet. Dessa teorier tillåter oss inte att ge någon övergripande bild av hela sjukvårdens attityder gentemot AI, men detta är inte heller teoriernas eller uppsatsens syfte. Istället ligger fokus på subjektiva attityder och inställningar som genom dessa teorier går att kartlägga och förstå på ett mer djupgående vis. Utöver detta kan vi inte heller analysera rent tekniska aspekter av teknologin. Även om detta inte är syftet med uppsatsen kan tekniska perspektiv vara viktiga för att förstå bakomliggande anledningar till varför sjukvården vill använda sig av AI som vidare även påverkar deras attityder gentemot teknologin.

Genom att använda oss av Weick (1995; 2005; 2009) och Webers (1921) organisatoriska teorier gör även att vi ser på resultatet utifrån synsättet om att det som sägs och görs i organisationen är meningsskapande, respektive en del av en byråkratisk process. Det är inte nödvändigtvis så att det som sker och kommuniceras i en organisation alltid kan kopplas till en form av meningsskapande där organisationsmedlemmarna konstant söker en förståelse för organisationen eller att detta har kopplingar till byråkratiska strukturer. Teknologiska implementeringar, som exempelvis AI, kan även ske som en reaktion på samhällsförändring eller på grund av ett yttre tryck från samhället snarare än ett meningsskapande inom organisationen om vad organisationen ska göra och hur den ska implementera teknologi. Det kan finnas andra faktorer, både inom sjukvården men även i samhället i stort, som kan påverka sjukvårdens attityder gentemot AI, vilket vi genom dessa teorier kan gå miste om. I denna uppsats så intresserar vi oss dock främst av de inre faktorer i organisationen som påverkar attityder gentemot AI, inte av eventuella yttre faktorer som kan påverka organisationen och organisationmedlemmarnas attityder.

## 4. Metod

I detta kapitel presenteras de metoder som använts och forskningsval som gjorts. Kapitlet avser förklara vilken typ av undersökning som utförts, vilken typ av insamlings- och analysmetod som använts och hur undersökningen avgränsats. Kapitlet börjar med att presentera uppsatsens kvalitativa ansats, för att sedan beskriva hur empirin samlats genom semistrukturerade intervjuer och vilket urval vi använt oss av. Vidare presenteras hur empirin har bearbetats och analyserats genom en diskursanalys, samt hur vi har kodat och tematiserat materialet. Kapitlet avslutas med en metoddiskussion och en etisk överläggning.

### 4.1 Kvalitativ studie

I och med att denna uppsats fokuserar på de sociala aspekterna av AI-teknologi i vården och att vi ämnar studera attityder gentemot AI, så faller det sig naturligt att använda sig av ett kvalitativt metodologiskt tillvägagångssätt. Det vi i denna studie försöker fånga är nyanserna av tolkningar och uppfattningar kring AI, hur olika människor, inom olika professioner, i organisationen ser på AI och dess betydelse. Dessa tolkningar, uppfattningar och olika synsätt tar sig uttryck i form av olika attityder gentemot AI, attityder som då också kan forma det framtida arbetet med AI i organisationen.

Eftersom attityder är något som formas och skapas i interaktionen mellan människor och något som påverkas av tolkningar, synsätt och känslor så är det i allra högsta grad också subjektivt. Därmed är det också svårt att bryta ner attityder till generella idéer som sedan är objektiva och kvantifierbara, istället kan attityder sägas vara en del av "mjuka data" (Hjerm, Lindgren & Nilsson, 2014; 29), som då kräver ett kvalitativt tillvägagångssätt och analys för att på ett rättvist sätt belysa och förklara dem. Undersökandet av attityder kräver också ett kvalitativt tillvägagångssätt då vissa attityder och synsätt är viktigare än andra och där vissa inte alltid är tydliga och lätta att skärskåda, utan kan ligga dolt under ytan och därmed kräver en intensiv läsning av texten och analys av materialet för att dessa attityder ska bli tydliga, och därmed möjliga att studera (Esaiasson et.al., 2017; 211). För att finna dessa attityder och förstå dem på ett djupare plan, valde vi att fokusera på mänskliga relationer och sociala praktiker inom två vårdorganisationer som båda är i ett tidigt stadie av användandet av AI i sina verksamheter.

Genom att kvalitativt studera hur attityder gentemot AI i vården tar sig uttryck kan vi studera de små nyanser av skillnader i tolkning och synsätt på hur AI uppfattas, och därmed ge

en bredare förståelse för hur teknologiska verktyg formar, och även formas, i de sociala interaktioner som konstant sker i organisationer. Att studera attityder och sociala aspekter av AI hjälper till att öppna upp och bredda forskningsområdet, så att AI-diskussionen inte enbart fokusera på det tekniska med AI, utan istället kan innefatta ett större perspektiv. Vi har även en induktiv och "upptäckande" (Hjerm, Lindgren & Nilsson, 2014; 25) ansats, då vi låter studien om dessa skillnader i attityder och tolkningar av AI forma de teorier vi använder oss av. Det innebär att vår uppsats inte utgår från några, på förhand, satta teorier utan istället formar och utvecklar teorier utefter det empiriska material vi samlar in.

## **4.2 Semistrukturerade intervjuer**

För att på ett så effektivt sätt som möjligt besvara våra frågeställningar har vi använt oss av kvalitativa intervjuer för att tillförskansa oss empiriskt material. Då vi ämnade att nå människors subjektiva attityder och hur de tolkar användandet av AI i vården så är djupgående semistrukturerade intervjuer den mest lämpliga metod för nå just detta. Genom att förstå attityder som något som skapas i tolkandet och i ett försök att förstå verkligheten så utgår vår uppsats från ett tolkande paradig. Vi förstår världen och verkligheten som något som konstrueras av människors subjektiva tolkningar och idéer om vad verkligheten är och vad den innebär (Croucher & Cronn-Mills, 2015; 51). Detta gör att de subjektiva attityderna vi studerar i denna uppsats tillåter oss kartlägga och förstå hur dessa påverkar tolkandet av AI och hur de konstruerar organisationen och organisationsmedlemmarnas verklighet. Detta gör även att vi som författare inte står utanför eller bortom vårt forskningsobjekt eller de personer som vi intervjuar, vi ämnade inte att observera något strikt objektivt som inte påverkas av oss, utan vi accepterar vår roll som medskapande och medkonstruerande av tolkande av AI i våra intervjuer (ibid).

Målet med våra intervjuer var att få ett avslappnat samtal med de som intervjuades och att ställa relativt öppna frågor. Detta tillät deltagarna att svara på olika sätt, vilket i sin tur gjorde att deltagarna kunde i större utsträckning uttrycka sina attityder och tolkningar av AI. Vi undvek "ja-" och "nej-" frågor, för att låta deltagarna breda ut sig så mycket som möjligt och berätta om deras tankar och idéer. Detta gjorde även att vi inte var helt bundna till de förskrivna frågorna och intervjuguiden som vi hade skrivit innan, utan vi aktivt försökte ställa följdfrågor och förändrade frågorna då vi upptäckte intressanta ämnen och svar som kom upp under intervjuerna, där respondenternas attityder tydligare framgick.

Med detta tillvägagångssätt – där vi följde en förskrivna intervjuguide, men som vi inte var bunden till – kunde vi anpassa oss mer efter situationen och den person som vi intervjuade, än om vi hade följt ett helt standardiserat frågeformulär. Vi hade även möjlighet att anpassa våra frågor och den ordning vi ställde dem i, vilket gjorde att vi kunde få svar på andra frågor (Ahrne & Svensson, 2017; 38). Frågor som bedömdes relevanta för att få svar på det vi ville men som inte var nedskrivna innan, utan uppstod i samtalet med respondenterna.

Frågorna som ställdes till respondenterna eller intervjuobjekten var relativt öppna för att således också kunna få öppna svar. I syfte att kunna kartlägga och fånga de attityder som förekommer bland organisationsmedlemmarna gentemot AI-användning i vården, ämnade vi att få respondenterna att prata öppet och ledigt om deras tankar och tolkningar av fenomenet, vilket då leder till att deras subjektiva attityder tydligare framkommer. Ett strikt frågeformulär med mer specifika frågor riskerar att få väldigt liknande svar från respondenterna och inte visa på de skillnader som finns mellan respondenternas olika attityder och deras subjektiva uppfattningar.

#### **4.2.1 Urval och åtkomst till deltagare**

Eftersom kunskapen om AI inom sjukvården generellt sett är ganska begränsad, är mängden personer som känner sig bekväma att intervjuas om AI och dess inverkan på sjukvården också relativt begränsad. Detta märkte vi i början av processen då många av de personer vi hörde av oss till inte ville ställa upp på en intervju på grund av att inte uppfattade sig som tillräckligt kunniga inom området. Genom dessa personer blev vi däremot dirigerade vidare till vissa specifika personer som hade en tydlig koppling till AI-utveckling och implementering i organisationerna. Den begränsade kunskapen i området gjorde därför att vi fokuserade på att göra djupare intervjuer med ett mindre antal personer, istället för att intervju så många som möjligt men på en ytligare nivå. Vi fokuserade på att komma i kontakt med personer på de två sjukhusen och regionerna som hade en beslutande roll och som påverkar hur AI-användandet kommer att formas och se ut för organisationen, vilket även går i linje med uppsatsens forskningsfrågor.

Vi valde att fokusera på regionerna Uppsala och Stockholm samt universitetssjukhusen Akademiska och Karolinska för att undersöka vilka attityder gentemot AI som finns och hur de tar sig uttryck bland beslutsfattare i dessa områden. Vi begränsade uppsatsen till två regioner och sjukhus för att minska omfattningen av uppsatsen och minimera risken att det insamlade



materialet blev för stort och oöverskådligt. Dessa regioner och sjukhus valdes dels för sina geografiska lägen, men även för att vi kom över pressmeddelanden och nyhetsartiklar om deras arbete med att utveckla nya AI-verktyg. Dessa områden är även i framkant i användandet av AI inom den svenska sjukvården och uppfattades således som intressanta att undersöka. Även om det totalt sett är fyra stycken organisationer som undersökts, kan dessa sägas bestå av två i detta fall då regionerna och sjukhusen i vardera län har ett mycket nära samarbete och utvecklar hur de ska använda AI tillsammans.

I och med att vi inte hade någon förkunskap om vilka personer som var mest centrala inom AI-arbetet i de två områdena, valde vi att kontakta såväl redaktören på Akademiskas personaltidning som sekreterare på vardera regions huvudkontor för råd om lämpliga personer att kontakta. Det första området som hittades var Larmcentralen vid Akademiska som utvecklat ett AI-verktyg för att underlätta riskbedömning vid ambulansdirigering. Detta blev en lämplig startpunkt då vi visste att arbete med AI-verktyg förekom inom verksamheten och att en del av personalen har erfarenhet av denna typ av arbete. I och med att det var svårt på förhand att veta vilka personer inom organisationerna som sysslar med AI-utveckling och implementering använde vi oss därefter av ett *snöbollsurval* (Hjerm, Lindgren & Nilsson, 2014; 153), blandat med ett *typurval* (Ekström & Larsson, 2010; 61) då vi under intervjuerna frågade respondenterna efter ytterligare lämpliga personer att intervjua. Dessa var personer som sysslar med digital utveckling, verksamhetsutveckling, datautveckling och personer som berörs av AI-tekniken i sitt dagliga arbete och som är typiska för det här fenomenet. Vi fortsatte med detta tills vi nådde en mättnad i urvalet och inga nya attityder och uppfattningar förekom.

Totalt sett intervjuades tio personer och presenteras i tabell två nedan. Av dessa personer kategoriseras nio som beslutsfattare då de har beslutande makt över utveckling och inköp av AI-system i verksamheten. Dessa personer har även praktisk erfarenhet av att använda systemen i sitt dagliga arbete och har således en god förståelse för hur situationen ser ut i sina respektive organisationer. Därutöver kategoriseras en person som användare av systemen då denne inte hade någon beslutande makt om huruvida verksamheten skulle använda sig av AI-system eller inte. Även om denna person inte var beslutsfattare gav intervjun med användaren ett viktigt perspektiv om praktisk användning av ett sådant system, och som inte bara är ett forskningsprojekt, som annars hade gått förlorat om enbart beslutsfattare med mindre praktisk erfarenhet av AI-verktyg intervjuats.

På grund av den mindre användning av AI som svensk sjukvård faktiskt använder sig av i dagsläget, gjordes beslutet att inte intervjua fler personer än tio. Denna uppsats undersökningsområden är Region Uppsala och Region Stockholm, två av de regioner som använder och utvecklar flest AI-system för sina verksamheter i hela landet. Trots detta är det enbart ett fåtal personer som faktiskt kommer i kontakt med teknologin i sina verksamheter. Detta medför att de tio personer som intervjuades utgör en majoritet av de personer som faktiskt kan uttala sig om hur situationen ser ut gällande AI i svensk sjukvård. Detta är även en ytterligare anledning till varför en användare intervjuades, då denne fungerade som ytterligare empiri som vidare förklarade sjukvårdens attityder gentemot AI.

Efter den nionde intervjun började respondenternas svar att upprepa sig och vi kunde inte längre urskilja några nya uppfattningar som bidrog till resultatet och analysen. Trots detta valde vi att utföra en tionde intervju för att säkerställa att så faktiskt var fallet.

Område	Kategori	Yrkesområde	Kod
Akademiska Sjukhuset	Beslutsfattare	Verksamhetschef för radiologi	Respondent 1
Region Uppsala	Beslutsfattare	Business intelligence-strateg	Respondent 2
Akademiska Sjukhuset	Beslutsfattare	Digitaliseringschef	Respondent 3
Karolinska Sjukhuset	Beslutsfattare	Chef för planering av medicinsk diagnostik	Respondent 4
Akademiska Sjukhuset	Beslutsfattare	Projektledare	Respondent 5
Akademiska Sjukhuset	Användare	Medarbetare vid Larmcentralen	Respondent 6
Karolinska Sjukhuset	Beslutsfattare	Biträdande överläkare och forskare	Respondent 7
Karolinska Sjukhuset	Beslutsfattare	Innovationsprogramchef	Respondent 9
Akademiska Sjukhuset & Region Uppsala	Beslutsfattare	Analyschef, överläkare och chefsläkare för digitalisering.	Respondent 9
Karolinska Sjukhuset & Region Stockholm	Beslutsfattare	IT-arkitekt och utvecklingschef	Respondent 10

**Tabell 2.** Urval och kategorisering av intervju personer.

#### 4.2.2 Genomförande och Intervjuguide

Vid utförandet av intervjuerna använde vi oss av en intervjuguide med frågor som var kopplade till teorierna och litteraturöversiktens fem olika teman. Intervjuguiden vägledde intervjuerna och såg till att frågorna som ställdes var relevanta för studiens syfte. Detta var extra viktigt för denna undersökning då många av de intervjuade ofta hade en medicinteknisk bakgrund och gärna pratade genom ett objektiva perspektiv för hur system fungerar rent praktiskt.

Nedan visas en tabell som exemplifierar hur delar av intervjuguiden var utformad, vilken teoretisk anknytning frågor hade och i vilket syfte specifika frågor ställdes. Att diskutera begrepp som meningsskapande, tillit och attityder är abstrakt i sin natur och kan utifrån kontext förstås på flera olika sätt. För att inte skapa osäkerhet eller missförstånd valde vi således medvetet att inte använda oss av dessa begrepp under intervjuerna. Frågorna var istället utformade för att ge oss breda, men djupgående svar om hur intervjupersonerna förhöll sig till dessa begrepp utan att använda dem. Som visas i tabellen var en av frågorna formulerad enligt följande: *Hur tror du AI kommer användas i organisationen i framtiden?* Denna fråga var ämnad att låta intervjupersonerna tänka fritt och själva få spekulera, utifrån deras expertis i området, om hur de tror AI kan användas i framtiden. Denna typ av fråga gav oss inblick i hur de uppfattar teknologin samt deras attityder mot den, genom deras beskrivningar. På liknande sätt utformade vi resterande frågor, vilket i slutändan gav en god förståelse för de attityder som omger AI inom sjukvården. Totalt sett innehöll intervjuguiden nio frågor varav sju av dessa hade två till tre tillhörande följdfrågor.

Fråga	Anknytning till teori och litteraturöversikt	Syfte
Hur tror du AI kommer användas i organisationen i framtiden?	Meningsskapande och attityder (Cubric, 2020; Weick, 1995;2005;2009; Bechmann och Henriksen, 2020; Göransson et al. 2008)	Förstå vilket syfte organisationen har med AI samt vilka för- och nackdelar de tror kan komma till följd av teknologin - Fokus på uppfattning av möjligheterna
Kan det finnas potentiella problem med AI i vården? Tror du folk ser problem med AI, kan ni se några motsättningar?	Etiska faktorer (Di Nucci, 2019; Morley & Floridi 2019/2020; Mahomed, 2018; Arnold, 2021)	Fördjupa och öka förståelsen för hur etik och motsättningar kan påverka användningen av AI
Kommer roller och arbetsuppgifter försvinna eller tillkomma till följd av AI?	AI och management (Parry et al, 2016; Celi, Mattie och Panch, 2019; Reis et al., 2020; Weber, 1921)	Förstå hur byråkratiska organisationsstrukturer och hierarkier kan komma att förändras till följd av AI
Tror du folk i organisationen litar på AI?	Tillit och tolkning (Danks & LaRosa, 2018; Ferrario, Loi & Viganò, 2020; Shin, 2021)	Förstå vilka åsikter medarbetare inom organisationen har om AI, vilket kan påverka deras attityder

**Tabell 3.** Exempelfrågor från intervjuguide.

På grund av den rådande Covid-19 pandemin utfördes samtliga intervjuer över Teams samt Zoom och varade mellan 30 och 60 minuter vardera. Variationen i längd gjorde att vissa intervjuer blev längre än andra och därmed blev aningen mer djupgående, vilket också krävde ett större analysarbete. Att hålla intervjuerna över distans upplevdes innan utförandet som en

nackdel men visade sig vara till undersökningens fördel då intervjuerna fick ett större fokus på sakfrågorna och intervjupersonerna kunde tala fritt utan att avbrytas av utomstående omständigheter. Samtliga intervjuer var anpassade till intervjupersonernas scheman, vilket medförde att vissa intervjuer utfördes på dagtid medan andra utfördes senare mot kvällen.

### **4.2.3 Dokumentgenomgång**

Genomgående under hela intervjuprocessen samlades även kontinuerligt nya dokument om hur AI används och planeras att användas inom sjukvården. Då denna uppsats inriktar sig mot sjukvård som bedrivs inom Regionerna Uppsala och Stockholm var det främst dokument som ursprungligen kom från dessa regioners och sjukhus hemsidor som användes. Dessa dokument var vägledande och ökade vår förståelse för hur den rådande situationen ser ut. Därutöver gav dokumenten en god översikt av avdelningar och personer som kunde kontaktas inför intervjuerna. Dokumenten användes dock inte i den utsträckning att de förändrade analysen och kan således inte klassas som en ytterligare metod i sig. Dokumenten användes enbart som stöd för det som blivit oss tillgängligt under intervjuerna. På grund av detta kommer de använda dokumenten inte presenteras djupare i analysen utan är enbart ett stöd för det som presenteras och härleder analysen.

Bland de dokument som användes fanns bland annat Region Uppsalas regionplan och budget (2019), regionens Strategi för digitalisering (2019), Socialstyrelsens (2019) rapport om digitala vårdtjänster och artificiell intelligens samt vetenskapliga publikationer från Akademiska och Karolinska som vi blivit tilldelade av intervjupersoner men som inte bedöms nödvändiga i litteraturöversikten. Genom att använda dokumenten som bakgrundsinformation kunde de ge en första anblick om hur sjukvården uppfattar att AI kan vara av användning och vilka möjligheter som finns med teknologin. Detta knyter an till studiens syfte och var vägledande för vilka frågor som ställdes till intervjupersonerna.

## **4.3 Bearbetning och analys av empiri**

I följande del kommer vi att presentera den analysmetod vi har använt för att bearbeta det material som vi har samlat in. För att på en djupare nivå förstå och analysera de attityder som förekommer gentemot AI bland beslutsfattare och personal har vi genomfört en diskursanalys av transkriberingarna från intervjuerna. Genom att analysera de diskurser som förekommer och

det språk som används kan vi kartlägga och analysera attityderna och deras förekomst och hur de tar sig uttryck i det vardagliga språket. Språket är centralt för människors förståelse för varandra och är väsentligt för skapande av mening, tolkning och attityder bland människor. Det är med språket som vi förstår och uppfattar allting omkring oss, och det är i språket som diskurser formas. Därför valde vi i denna uppsats att analysera attityder utifrån diskurser.

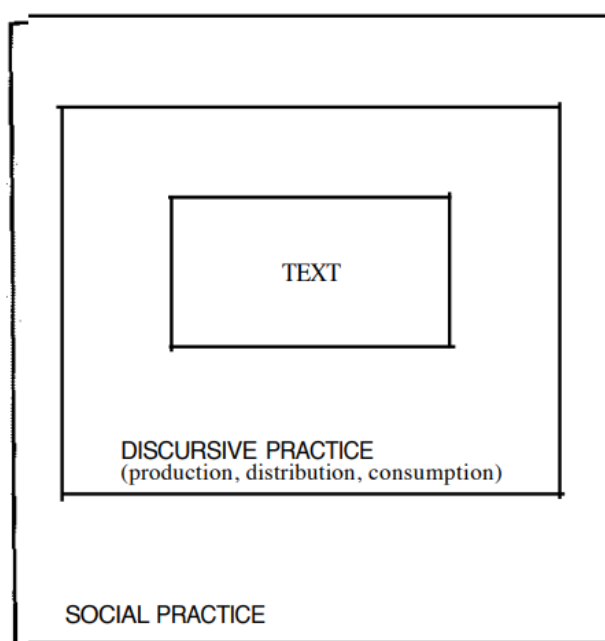
Genom att göra en diskursanalys på det insamlade materialet tilläts vi kartlägga och förstå de attityder som organisationsmedlemmarna uttrycker i sättet de talar om AI. De attityder som manifesteras i organisationsmedlemmarnas och beslutsfattarnas diskursiva praktik kring AI analyserades utifrån vårt teoretiska ramverk bestående av Karl Weicks (1995; 2005; 2009) teori om kommunikativt meningsskapande och Max Webers (1921) teori om byråkrati. Dessa två teorier kommer genomsyra resultatdelen och därmed också tillåta oss att på ett tydligare sätt besvara vår andra forskningsfråga och analysera på vilket sätt attityderna manifesteras i sättet respondenterna talar om AI och på vilket sätt det är meningsskapande för organisationsmedlemmarna samt hur det tar sig uttryck i byråkratiska strukturer. Detta leder i sin tur till att vi kan förstå attityderna gentemot AI på ett djupare plan samtidigt som det hjälper till att utveckla teorierna.

#### **4.3.1 Diskursanalys**

Genom att studera språket och de diskurser som skapas och formas av sättet vi talar och uttrycker oss, kan vi förstå sociala praktiker och sociala fenomen. Diskurs är en produktiv social praktik och språket kan därmed förstås som något som bidrar till att skapa den sociala världen. Språkbruket formar och "...producerar identiteter, relationer och kunskaps- och föreställningssystem." (Svensson, 2019; 54). Med ett diskursanalytiskt synsätt så uppfattar man inte "...idéer som återspeglings av den materiella verkligheten..." (Bergström & Boréus, 2005; 305), utan ser det istället som att "...idéerna förutsätter ett språk som i sin tur organiserar den sociala verkligheten." (ibid). Svensson (2019) menar att genom att studera hur delar av samhället konstrueras genom språkbruk, kan man med hjälp av diskursanalysen bidra till reflektion och samhällsförändring. Det möjliggör även till studerande av hur diskurser och språkbruk formar sociala praktiker som i sin tur formar sättet vi förstår och tolkar vår omvärld. Det är i dessa sociala praktiker och sättet vi förstår och tolkar vår omvärld som attityder gentemot ett ting eller fenomen skapas. Därmed är språket och språkbruket en central del av förståelsen av mänskliga attityder.

Det förekommer många olika definitioner av diskursbegreppet och vad det innebär, och i denna uppsats har vi använt oss av Norman Faircloughs (1992) definition av diskurs. Till skillnad från den vanliga lingvistiska, något snäva, definitionen av diskurs som menar att diskurs är delar ur talade eller skrivna språket, så menar Fairclough (1992; 3) att diskursbegreppet kan vidgas och ses ur ett bredare perspektiv där diskurs istället är en del av – och även formar – en social praktik. Denna definition av diskursbegreppet som någonting vidare än bara slutet till det talade och skrivna språket, går även in linje med diskursen och diskursbegreppets kanske mest namnkunniga tänkare Michel Foucault (2008; 181), som menar att “Diskursen finns lika mycket i det som man inte säger, eller i det som markeras av åtbörder, attityder, sätt att vara, beteendemönster och rumsliga dispositioner.”. Vilket innebär att diskursen inte bara avgränsar sig till det som sägs och uttrycks människor emellan utan också innefattar olika former av beteenden och förhållningssätt.

Vi har följt Faircloughs (1992) tredimensionella diskursmodell, där man skiljer på diskurs som text, som diskursiv praktik och som social praktik (Bergström & Boréus, 2005; 308). Men istället för att fokusera, som Fairclough gör, på dolda maktstrukturer och ideologier, kommer vi att fokusera mer på hur de språkliga attityderna skapar mening och formar byråkratiska strukturer kring ett teknologiskt fenomen. Faircloughs (1992) diskursmodell grundar sig i en tolkande mikrosociologisk tradition och hjälper oss att analysera vårt insamlade material utifrån ett synsätt där “...vardagen betraktas som något som människor själva skapar genom användning av en uppsättning gemensamma regler och producerar av common sense-karaktär.” (Jørgensen & Phillips, 2000; 71).



**Figur 1.** Faircloughs tredimensionella modell för diskursanalys (Fairclough, 1992; 73).

Faircloughs tredimensionella diskursmodell bygger på tre dimensioner i en diskursordning. Denna diskursordning består av *text*, *diskursiv praktik* och *social praktik* som alla utgör olika delar som beskriver hur man kan se på språk i en given situation, exempelvis en sjukvårdssituation, för att förstå diskursen. I den första dimensionen av diskursordningen (*text*) behandlas den diskursgenrer i vilken texten är utformad. Exempel på genrer är nyhetsgenre, reklamgenre eller det som har använts i denna uppsats – intervjugenre. Den andra dimensionen (*diskursiv praktik*) behandlar sättet texten eller språket uttrycks varigenom tal och skrift produceras, konsumeras och tolkas (Jørgensen & Phillips, 2000; 73). Det rör sig om samtal mellan organisationsmedlemmar, tekniskt tal eller skriftspråk, alltså hur texten är utformad och producerad. Den tredje dimensionen (*social praktik*) utgör i vilken social kontext den diskursiva praktiken uttrycks. Detta handlar om den sociala omgivning som utgör diskursordningen (ibid), som i vårt fall handlar om ett sjukvårdssystem. För att nå den sociala dimensionen krävs ytterligare analys genom andra sociologiska teorier, då den sociala praktiken har både diskursiva och icke-diskursiva element (ibid; 75). Vi har alltså att (1), sett på textens egenskaper (*text*), (2), tittat på de produktions- och konsumtionsprocesser som är förbundna med texten (*diskursiv praktik*), och (3), analyserat den bredare sociala praktik som den kommunikativa händelsen är en del av (*social praktik*) genom de ovan presenterade teorierna av Weick (1995; 2005; 2009) och Weber (1921).

### 4.3.2 Kodning och tematisering

För att hitta och undersöka diskurserna som omger intervjupersonernas uppfattning av AI, kodades och tematiseras transkriberingarna av samtliga intervjuer. För att få ett sammanhang och skapa en röd tråd mellan de olika intervjuerna, valde vi att samla samtliga transkriberingar i ett dokument och analysera det som en enhetlig text. Detta medförde att vi på ett bättre sätt kunde analysera samtlig empiri och skapa förståelse för sjukvårdens generella attityder, till skillnad från individuella personers attityder.

Att koda och tematisera ett källmaterial beskrivs enligt Graneheim och Lundman, (2004) som vägen till att nå en djupare förståelse om vad empirin faktiskt säger. Att koda text betyder att man läser igenom källmaterialet ett flertal gånger och hittar återkommande och beskrivande nyckelord som förklarar vad intervjun berör och handlar om (ibid). Nyckelorden som väljs ut bör vara förankrade i undersökningens frågeställning eftersom de vägleder hela studiens analysdel. Kodningsprocessen reducerar ner källmaterialet till det väsentliga och tar bort onödig text som inte bidrar till analysen. Eftersom man enkelt hittar många nyckelord på en gång, finns det även ett värde i att gå igenom nyckelorden igen för att se vilka som faktiskt bidrar till studiens syfte (ibid). Nyckelorden leder sedan fram till de olika teman.

Teman är nyckelord som på något sätt hör ihop, som tillsammans skapar en mening och förklarar vad källmaterialet säger (ibid). Teman används för att förstå den underliggande meningen bakom materialet, vad det egentligen är som intervjupersonen menar utan att säga det rakt ut. Dessa teman är för denna studie ett verktyg för att föranleda de diskurser som undersökts.

Kodningsprocessen började som ovan nämnt med att sammanställa samtliga transkriberingar för att hitta nyckelord. Nyckelorden kopplades sedan samman, vilket gav oss teman som i analysen presenteras genom de olika avsnitten där temats namn är avsnittets rubrik. De olika teman presenteras även i tabell 2 nedan, där exempel på koder och beskrivningar av temana är inkluderade.



Exempelkoder	Tema	Beskrivning
Effektiviseringsverktyg Beslutsstöd Effektivisering Resurshantering Hjälpmedel för läkare	Drivkraften bakom AI som effektiviseringsverktyg	AI ses enbart som ett verktyg för läkare och vårdpersonal och inte något som kommer förändra arbetsroller och organisationsstrukturer. Temat berör även vilka bakomliggande drivkrafter som påverkar implementeringen.
Strukturer Infrastruktur Kultur Intresse Lagstiftning och regler Långsamt Risker och rädsla	Förhindrande byråkrati	Problematiken med de byråkratiska strukturerna som finns inom sjukvården som gör implementering och användandet av AI krävande och långdraget.
Etiska bekymmer Vem bestämmer egentligen? Behövs en centraliserad styrgrupp Regulatoriska frågor Går det att lita på systemen?	Den nödvändiga och etiska byråkratin	Nödvändigheten att ha byråkratiska strukturer inom sjukvården trots den problematik som beskrivs i föregående tema, byråkrati gör AI etiskt försvarbar.
Lättare att implementera Digitaliserade Viktigt med eldsjälar Kultur Tekniktunga avdelningar Binära beslut	Eldsjälar och tekniktunga avdelningar	På grund av den långsamma processen som kommer till följd av byråkratisk långsamhet är det enbart eldsjälar som jobbar på tekniktunga avdelningar som själva driver på AI-utveckling inom sjukvården.

**Tabell 4.** Kodning och tematisering.

Eftersom denna studie antagit en induktiv ansats har de utvalda teman inte baserats på nyckelordens koppling till teori, utan representerar enbart de underliggande diskurser som undersökts. Koderna och teman kan alltså sägas vara en nedbrytning av de övergripande diskurserna över AI inom sjukvården som förklarar sjukvårdspersonalens attityder mot teknologin.

#### 4.4 Metoddiskussion

Att använda sig av semistrukturerade intervjuer tillsammans med diskursanalys har sina begränsningar. Intervjuers stora fördel är även dess nackdel. Genom intervjuer får man en djup förståelse för enskilda individers uppfattning av ett fenomen, men går miste om den övergripande bild som kan representera en stor population. Resultatet blir således att det är svårt att generalisera denna uppsats slutsats över hela sjukvården, å andra sidan är inte det heller

uppsatsen syfte. Eftersom AI inom sjukvården fortfarande är i ett tidigt stadie som ett fåtal personer kommer i kontakt med, finns det en liten anledning att försöka ge en samlad bild av hela sjukvårdens attityder gentemot AI. Detta blir extra tydligt om man ser till sjukvårdens organisationsuppbyggnad, där olika avdelningar till stor del arbetar mer eller mindre självständigt från varandra. Utifrån detta perspektiv är det således fördelaktigt att använda sig av intervjuer då det ger djupgående information från de personer som faktiskt kommer i kontakt med teknologin idag.

Diskursanalys är inom kvalitativ samhällsvetenskap en klassisk metod som kan användas av flera olika typer av undersökningar. Att göra en diskursanalys för att undersöka attityder gentemot en teknologi är inte vid första anblick självklart. Diskurser intresserar sig främst för språket och hur det representerar världen. Att använda språket för att förstå attityder kräver en väl utförd analys där man genom empirin kan visa hur språkbruket representerar undersökningsobjektet. AI är som nämnt inte någon självklarhet inom vården i dagsläget, utan består främst av spekulationer och prototyper som utvärderas för att användas i framtiden. Sättet intervjupersonerna pratar om teknologin är därför intressant. Det är genom språket som vi förstår vilka attityder och framtidsförhoppningar sjukvården har gentemot AI. Det är språket som bär intervjupersonernas idéer och tankar om teknologin och det är även därför denna typ av analysmetod är lämplig för denna uppsats. Hade AI-teknologi varit mer inkorporerat i sjukvården idag hade en annan typ av analysmetod kunnat användas med fördel. Eftersom detta inte är fallet skapar en diskursanalys goda förutsättningar för att förstå det moderna tillståndet av situationen.

## **4.5 Etisk överläggning**

Vid kvalitativ samhällsvetenskaplig forskning uppkommer ofta en rad etiska dilemman som bör begrundas innan man väljer att gå vidare i en undersökning. Även forskning som utförs i en sjukvårdsmiljö innefattas ofta automatiskt av vissa etiska dilemman, exempelvis patientsäkerhet. För att säkerställa att denna studie inte stöter på etiska tvivelaktigheter har vi valt att utgå från Vetenskapsrådets (2018) riktlinjer för etik i forskningen som refererar till All European Academics (2017) skrift om grundläggande forskningsetik. Skriften beskriver fyra principer som bör följas för att säkerställa en god forskningssed; *tillförlitlighet*, *ärlighet*, *respekt* och *ansvar*. För att säkerställa denna studies tillförlitlighet har vi lagt stor vikt vid att vara noggranna med att precis förklara vad vi har undersökt och hur vi har gått tillväga, både i

metod- och analyskapitlen. Allt källmaterial som intervjuer och tidigare forskning med mera är tillgängligt för läsaren och presenteras antingen genom tabeller och figurer eller i källförteckningen.

All kvalitativ forskning berörs av en viss reflexivitet som kan påverka studiens ärlighet. Reflexivitet belyser forskarens subjektiva uppfattning av ett studieobjekt som kan påverka på studiens resultat (Fay, 1996). Eftersom denna undersökning använder sig av diskursanalys som sin primära analysmetod, en metod som i sin natur ger stort tolkningsföreträde åt författaren, har vi valt att vara mycket noggranna med att förhålla oss till det som intervjupersonerna faktiskt säger och hela tiden luta oss mot den valda teorin. Detta ämnar öka studiens validitet och läsarens förståelse för slutsatsens utfall.

Forskning inom sjukvård möter som nämnt ofta etiska dilemman. Eftersom AI inom sjukvården fortfarande inte är etablerat och långt ifrån normaliserat, är risken stor att de intervjuade personerna tillkännages genom deras befattning i organisationen, vilket i förlängningen kan skapa problem för dem. Även om vi i denna studie inte studerar patienter eller använder oss av historisk patientdata väljer vi att hålla samtliga intervjupersoner anonyma. Detta trots att intervjupersonerna inte hade något emot att publicera sina namn.

Slutligen har vi valt att lägga stor vikt vid ansvarstagandet av denna undersökning. Långt in i skrivprocessen diskuterade vi fortfarande den mest gynnsamma infallsvinkeln och bearbetade flera olika idéer noggrant innan vi säkerställde att den slutgiltiga frågeställningen fungerade och var av intresse för både forskarvärlden som samhället i helhet. Genom att applicera dessa fyra principer under hela undersökningsprocessen har vi ämnat skapa en uppsats som både följer god forskningssed och inte hamnar i etiska tvivelaktigheter.

## 5. Resultat och analys

I detta kapitel presenteras resultatet av den insamlade empirin och den analys som utförts i relation till teorierna och den tidigare forskningen. Citaten som presenteras är ett axplock från samtliga intervjuer och representerar helheten av vad som sagts och uttryckts av respondenterna. Kapitlet presenterar beslutsfattares attityder och hur dessa manifesteras i deras diskursiva praktik genom fyra olika teman, som tillsammans besvarar våra två forskningsfrågor. De fyra temana är följande: (1) *Drivkraften bakom AI som effektiviseringsverktyg* – som visar på en attityd om att AI enbart är ett effektiviseringsverktyg som behövs för framtida vård men som inte förändrar några arbetsroller. (2) *Den förhindrande byråkratin* – som visar på en attityd om sjukvårdens byråkratiska hinder som gör arbetet med AI långdraget och komplicerat. (3) *Den nödvändiga och etiska byråkratin* – visar på en attityd gentemot sjukvårdens byråkrati kring AI, som menar att byråkratin är nödvändig för verksamheten. Denna attityd är motsägelsefull mot den föregående presenterade attityden som menar att byråkratin är förhindrande. (4) *Eldsjälar och tekniktunga avdelningar* – till följd av den krångliga byråkratin så formas en attityd i vilken man menar att eldsjälar vid tekniktunga avdelningar är de som i dagsläget driver på sjukvårdens utveckling och användning av AI. Tillsammans visar dessa teman på att attityder gentemot förinlärda strukturer och förhållningssätt är viktigare för organisationsmedlemmarna och är mer meningsskapande än attityder mot och idéer om teknologisk innovation.

### 5.1 Drivkraften bakom AI som effektiviseringsverktyg

Det första temat som identifierats är respondenternas attityder gentemot AI som enbart ett verktyg. Enligt respondenterna kommer AI inte att förändra arbetsroller eller arbetsstrukturer utan kommer enbart vara ett verktyg som kan användas av vårdpersonal för att göra verksamheten mer effektiv och för att använda resurser på ett effektivare sätt. Detta uttrycks av flera respondenter där de menar att AI aldrig kommer förändra de strukturer och hierarkier som redan finns i organisationen. Läkare och annan vårdpersonals ställning och roll inom sjukvården förblir densamma även efter implementering av AI-verktyg. Denna attityd gentemot AI som enbart ett verktyg och som ett hjälpmedel för läkare, tar sig uttryck i beslutsfattares diskursiva praktik genom att de kontinuerligt tonar ner den roll och potential AI har för vården och beskrivs exempelvis av respondent 1 enligt följande:

AI kommer aldrig att ersätta en läkare, det är min bild. Men absolut, det är ett bra verktyg, ett bra stöd som kanske kan ge lite avlastning [...] Kanske att AI kan spara tid för läkare på sikt, så att de kan ägna sig åt viktigare åtgärder. Men jag tror inte att AI kommer att ersätta någon yrkeskategori. (Respondent 1)

I likhet med respondent 1 som menar att AI kan agera som ett bra verktyg som ger avlastning så menar även respondent 9 att AI inte har som syfte att ta över några roller i sjukvården utan att det istället kompletterar och stödjer verksamheten:

Det har aldrig varit något snack om att man tar över en roll, utan man kompletterar och stödjer istället. Det brukar också i princip alltid föregås av noggrann forskning. (Respondent 9)

I motsats till Danks och LaRosas (2018) idé om att läkarens ställning och auktoritet kan komma minska i samband med implementering av AI-verktyg, menar både Respondent 1 och 9 i likhet med Ferrario, Loi och Viganò (2020) att man bör frånskilja maskinen från människan. Respondenterna menar att relationen mellan en AI och läkare bör rationaliseras och att man enbart ska se AI som ett verktyg och stöd för läkare i den medicinska verksamheten. Denna attityd tar sig uttryck genom den diskursiva praktik om AI:ns roll i organisationen som enbart ett verktyg. Sättet respondenterna talar om AI, att teknologin inte formar om organisationens strukturer, formar i sin tur en social praktik kring idén om hur organisationen är utformad. Där yrkesroller och organisationsstrukturer i form av att läkaren och den övriga vårdpersonalens auktoritet står fast, trots att ny teknologi implementeras. Ny teknologi som har potential att utföra liknande uppgifter som läkare och annan vårdpersonal utför i dagsläget. Weicks (1995; 2005; 2009) identitetskategori visar sig här i respondenternas attityder gentemot organisationen och hur AI potentiellt skulle kunna förändra yrkesroller i organisationen. Yrkesroller och organisationsstrukturer formar en identitet som bygger på det Weber (1921) benämner som en tydlig arbetsfördelning med formella regler och är meningsskapande för organisationens medlemmar om vad det innebär att bedriva sjukvård.

Respondent 2 menar att de algoritmer som utgör ett AI-verktyg inte utför uppgifter på ett bättre sätt än vad en läkare gör och att de aktuella AI-verktygen inte erbjuder vården något som de i dagsläget inte redan kan utföra. Istället skapar AI-verktygen enbart nya metoder för hur läkare utför sina uppgifter, metoder som ofta anses som effektiva och är en bidragande

faktor till varför respondenterna vill använda sig av teknologin. Dessa attityder gentemot teknologin visar sig i hur respondent 2 förklarar vad ett AI-verktyg är för vården, där hen menar att AI aldrig syftar till att ersätta en läkare, utan att teknologin snarare kommer att förstärka den redan existerande läkarprofessionen. AI:n ses inte som den nya typen av läkare och attityden gentemot teknologin uttrycker en idé om att AI enbart kommer öka läkarens redan existerande kompetens:

Det är en till resurs. Istället för att ha två par ögon genom två läkare som jobbar samtidigt så kan en läkare jobba tillsammans med en maskin istället. Det inte så att algoritmen gör ett bättre jobb [än läkaren]. Det är ganska lätt för läkaren också, men det tar mindre tid. [...] Det kommer aldrig bli en fråga om att vi kommer ersätta läkarna utan istället kommer vi förstärka professionen. (Respondent 2)

Den generella attityden bland respondenterna gentemot AI är att teknologin inte kommer förändra hur sjukvården fungerar i sin grund. Inte heller uppfattar respondenterna att deras ställning som auktoritet är hotad till följd av implementering av AI, och samtliga respondenter uttrycker en positiv inställning till AI och en vilja att använda teknologin. Att implementera och använda AI ses som ett naturligt steg i vårdens utveckling. Enligt respondent 4 har AI en nytta som behöver utnyttjas för att sjukvården inte ska hamna efter i utvecklingen. Respondenten menar att det är nödvändigt att utveckla och använda AI för att klara av det ständigt ökande vårdbehovet:

Vi vet ju framåt att vårdbehovet ökar jättemycket. Vi kommer inte kunna tillföra pengar i samma omfattning som vårdbehovet ökar, så vi bara måste hitta sätt för att göra vården smartare för att kunna möta det här. (Respondent 4)

Sättet respondenterna talar om AI visar på en attityd som berör hur det framtida vårdarbetet kommer att fungera. Vårdorganisationer som väljer att stå utanför utveckling och användningen av AI på sikt kan komma att förlora sin effektivitet och konkurreras ut av andra vårdorganisationer som väljer att utnyttja teknologin. Likt de övriga respondenterna preciserar även respondent 3 att en AI aldrig kommer vara överordnad en läkare, men att en läkare som använder AI är bättre rustad för att klara av det framtida vårdbehovet än en läkare som inte använder sig av teknologin:

Det handlar ju inte om att en AI konkurrerar ut en läkare, däremot kan läkare som använder AI konkurrera ut läkare som inte använder AI. (Respondent 3)

Drivkraften att implementera och använda AI handlar enligt respondenterna inte om att förändra en redan fungerande vårdverksamhet. Inte heller handlar det om att förändra läkare och annan vårdpersonals roll i organisationen. Istället uttrycker de en attityd om AI:s potential som ett effektiviseringsverktyg där AI kan förstärka vården och höja lägstanivån, så fler patienter kan få den vård de behöver och minska risken för att patienter blir feldiagnostiserade. Detta uttrycks bland annat av respondent 2 där hen förklarar vilket syfte Region Uppsala har med att använda AI inom vården:

Jag tror egentligen regionens mål är det som jag nämnde i början, att skapa en mer jämlik och individuellt anpassad vård. Det är det som är målet. (Respondent 2)

AI ses inte som den nya banbrytande teknologin som har stor potential till nya medicinska framsteg, utan som ett verktyg för redan existerande vårdutövning och ett sätt att göra vården mer jämlik. Respondent 4 bestyrker respondent 2:s sätt att tala om AI och menar att teknologin kan minska kompetenskillnader mellan vårdpersonal och höja den allmänna kvalitén på vården som ges:

Det är för att säkra upp vården och öka patientsäkerheten. Att minska risken för fel. (Respondent 4)

Detta sätt att tala om AI går i linje med Parry et al. (2016) som menar att AI-system arbetar hela tiden för att uppnå så bra resultat som möjligt utan att begränsas av vare sig arbetstimmar eller personlig läggning om hur något ska utföras, vilket i teorin skapar en mer jämlik vård.

Ett talande exempel på attityder om AI:s potential för en mer jämlik vård kommer larmcentralen och deras arbete med triagering av patienter i behov av ambulanssjukvård. Eftersom personalen som jobbar där inte nödvändigtvis är medicinskt utbildade ser respondent 5 AI som ett hjälpsamt verktyg för nå en jämlikare vård och mer produktiv användning av resurser:

Det är lite paradoxalt, men de som har mest erfarenhet av jobbet, kanske har minst formell utbildning, vilket också är en anledning till varför vi ville sätta in det här AI-verktyget. Det kanske

inte är en person med sjuksköterskekompetens som det här verktyget är till för, utan är snarare tänkt som hjälp för personer med en lägre nivå av medicinsk utbildning och som kanske kan ha nytta av ett sånt här verktyg. (Respondent 5)

Detta bekräftas även av personal som använder det ovannämnda AI-verktyget vid Larmcentralen. AI-verktyget erbjuder dem ett stöd i den dagliga verksamheten och hjälper dem att lättare identifiera vilka patienter som behöver vård snabbt. Detta uppfattas som extra hjälpsamt när de bedömer multisjuka patienter som har flera olika symptom och ett oklart behov av ambulansvård. Vid sådana situationer är det flera olika parametrar och faktorer som behöver tas i beaktning under en kortare tid och då uppfattas AI-verktyget som ett effektivt stöd som kan underlätta i verksamheten, vilket exemplifieras av respondent 6:

Jag tror att det [AI] bara kommer bli ett bra stöd. När det kommer ett samtal med en lågt prioriterad patient men som har många olika sjukdomar, och som vi sköterskor inte har träffat och tagit alla prover på eller har sett hur patienten betar sig. [...] För de mer akuta patienterna är inte svåra. Är någon medvetslöst behöver man inte veta mer egentligen, om olika medicinska grejer och sådant. Utan just då är det ett livshotande tillstånd och det är ju oberoende utav allt annat. Men när det blir svåra patienter då är [AI] till jättestor hjälp för att se dessa saker. (Respondent 6)

Därutöver finns en pådrivande idé om vad det innebär att vara ett universitetssjukhus. Att bedriva sjukvård i en universitetskontext medför en attityd om att man behöver ligga i framkant av vad som räknas till det moderna. I detta kan man se Wiecks (1995; 2005; 2009) socialiseringskategori, i vilken respondenterna ser AI som en del av den moderna världen där de tolkar och skapar mening kring organisationen om vad det betyder att ligga i teknologisk framkant. Detta exemplifieras av respondent 1 som att menar att personal på Akademiska uppfattar AI som en del av framtiden, vilket medför att teknologin är ett naturligt område universitetssjukhus behöver vara bekanta med:

Vi vill också vara duktiga på forskning. Det är alltid lättare när man får ärva ett system som är beprövat än att börja helt själv, men vi har i Uppsala en kultur att våga göra saker och ting. (Respondent 1)

Den diskursiva praktik som respondenterna uttrycker om AI, visar på attityder om AI som enbart ett verktyg och något som inte kommer att förändra deras organisationers strukturer i



grunden. I sättet respondenterna talar om AI formas en idé om vad teknologin är och vad den innebär för organisationen, där tidigare tolkningar och idéer om vad sjukvården som institution är, står fast. De attityder gentemot AI som respondenterna ger uttryck för påverkas av deras idéer om vad sjukvård innebär för dem och att AI varken kommer förändra hur sjukvården är uppbyggd eller hur den har fungerat sedan tidigare. Istället ses AI som ett hjälpmedel och ett verktyg för de redan existerande strukturer som finns inom respektive respondents organisation.

Detta sätt att tala om AI formar en social praktik i vilken respondenterna talar om vikten av läkarens och vårdpersonalens kunskap och kompetens som oundgängliga. I enlighet med Weicks (1995; 2005; 2009) syn på organisatoriskt och kommunikativt meningsskapande visar detta på organisationsmedlemmarnas retrospektiva meningsskapande av organisationen. Där tidigare händelser och satta idéer om vad organisationen är påverkar och formar respondenternas uppfattning vad AI är för vården. Där de historiskt satta idealen om läkare, vårdpersonal och sjukvårdens roll i samhället står över idén om att teknologin skulle förändra och potentiellt förbättra verksamheten.

Diskursen om AI bland sjukvårdspersonal skapar för respondenterna mening om vad teknologin är och vilken typ av innebörd den skulle kunna komma att ha för deras organisationer. Genom att konstant påtala läkarens vikt och betydelse i vården, minskar de betydelsen av AI och ger upphov till attityden om teknologin som enbart ett verktyg för läkaren, snarare än något som kommer revolutionera vården. Trots dessa attityder som skapar mening för såväl organisationen som AI-teknologi, uppfattas AI ändå som väsentlig för sjukvårdens framtida verksamhet och därför viktigt att implementera och använda.

## **5. 2 Den förhindrande byråkratin**

Det andra temat som identifierats är den om sjukvårdens byråkratiska hinder. En ständigt återkommande attityd som uttrycks av respondenterna är organisationsbyråkratiska svårigheter i samband med implementeringen av AI i vården. Sjukvården omsluts av en mängd juridiska och organisatoriska regler som påverkar och begränsar implementeringen av olika teknologiska verktyg och system. Dessa juridiska och organisatoriska regler är sedan länge starkt förankrade i sjukvården och har som syfte att hålla patientsäkerheten hög och minska risken för att etiska tvivelaktigheter uppstår. Detta skapar däremot en attityd bland respondenterna om organisationens utvecklings- och innovationsarbete med ny teknologi som onödigt långsam och begränsad av byråkratiska strukturer:

Ett stort problem är egentligen hela lagstiftningen och hur man ska tolka den. Jag har hållit på ett par år i vården och efter såhär många år tycker jag att det finns en disconnect mellan lagen och verkligheten. Det finns inte någon lagstiftning som är generell, på ett övergripande plan.  
(Respondent 4)

I citatet ovan ger respondent 4 uttryck för en attityd gentemot de byråkratiska lagar och regler som omger teknologiimplementering i vården, teknologi som vårdpersonalen efterfrågar och uppfattar att de behöver. Respondent 4 menar att de byråkratiskt satta lagarna och reglerna, som går i linje med det Weber (1921) kallar för formella regler och tydliga arbetsfördelningar och ämnar göra organisation mer effektiva, inte hänger med den tekniska utvecklingen och är inte anpassade efter den faktiska sjukvårdsverksamhet som bedrivs. Detta medför inte enbart att arbetet med ny teknologi blir svårare, utan gör även att respondenterna uppfattar arbetet med AI-system som en långsam och en relativt krånglig process, vilket bidrar till en attityd om sjukvårdens tröghet och att det är komplicerat att utveckla och implementera nya AI-verktyg inom vården. Respondent 7 ger uttryck för detta och exemplifierar den långdragna processen att utveckla och implementera AI inom vården:

Alltså allt tar superlång tid, man ska fylla i massa papper och det förstår jag att det är klart man ska göra. Men processen är så onödig när de är så krångligt. På Sankt Göran är det lite smidigare som är ett mindre sjukhus i Sverige, men på Karolinska har det varit väldigt utdraget. Det är inte så svårt att fylla i papperna men tydligen är det väldigt svårt för dem som ska läsa det.  
(Respondent 7)

Även respondent 10 uttrycker att processen är långdragen för implementering av AI och att de tvingas göra mycket själva på sjukhuset eftersom resten av regionen är lite förlamad. Detta gör att respondenten är osäker om deras arbetssätt är den rätta:

Vi gör mycket själva här på sjukhuset, mycket därför att det är lite förlamat i resten av regionen [...]  
Jag har ägnat över ett år bara med att skriva förstudier och beslutsunderlag och ja, jag vet inte om det är rätt väg att gå. (Respondent 10)

Svårigheterna i att tolka lagar och regler tillsammans med den långsamma processen gör arbetet med att utveckla och implementera AI uppfattas som osäkert och långdraget. Denna osäkerhet visar på en attityd om att man inte vågar testa sig fram och utveckla nya system. Respondent 4

uttrycker att det inom verksamheten finns en oro över risken att göra fel och bryta mot de regler de behöver följa vid utveckling och implementering av ny teknologi:

Det finns inga tydliga tolkningsmallar, att 'så här gör vi i Sverige', utan alla försöker hitta rätt. Det gör att folk är rädda för risken, speciellt här på Karolinska. Man är rädd för att göra minsta lilla fel för då blir man genast uthängd i DN. Vilket leder till att man inte vågar göra någonting. (Respondent 4)

Denna rädsla för att göra fel och osäkerheten kring byråkratin visar sig även i organisationens IT-infrastruktur och den kultur man uppfattar vården har kring teknologi. Såväl respondent 8 som respondent 10 menar att den IT-infrastruktur som finns i sjukvården inte är uppbyggd för teknologisk innovation och att kulturen och intresset för nya tekniska hjälpmedel hämmar en potentiell implementering av AI i organisationen. Tillsammans med rädslan inför byråkratiska regler och strukturer och ett "ointresse" för nya tekniska innovationer skapas en kultur inom vården som inte tillåter en infrastruktur som gör det enklare att implementera AI. Weick (1995; 2005; 2009) menar att narrativet i en organisation formar gränserna och miljön i vilken mening skapas om rollen teknologin har i organisationen, vilket exemplifieras av respondent 8:

IT-infrastrukturen är inte uppbyggd för att stödja eller öka kulturen eller intresset [för AI] inom verksamheterna. Hur intresserad är verksamheterna egentligen, för att verkligen hoppa på det här tåget? (Respondent 8)

Detta uttrycks även av respondent 10 som också menar att IT-infrastrukturen inte är tillräckligt bra för att på ett bredare plan implementera AI. I och med att arbetet inte är effektivt så uttrycker respondent 10 att detta även skapar organisatoriska problem där ledningen inte vet hur man ska förhålla sig till den nya tekniken:

Det kostar för mycket att lagra all data och vi saknar kompetens. De som kan jobba med sånt här vill inte jobba i landstinget. Det är många problem kring det och sen är vår IT-drift alldeles föråldrad. Vi arbetar inte effektivt och det medför organisatoriska problem med ledning och styrning. (Respondent 10)

Detta går i linje med Celi, Mattie och Panch (2019) som menar att sjukvården har infrastrukturella problem gällande användning av AI och att medarbetarnas skepsis till

användning av AI kan försvåra implementering av dessa system. Denna osäkerhet gentemot byråkratiska regler tillsammans med en kultur som inte uppmuntrar till utveckling av ny teknologi skapar hos respondenterna en attityd gentemot AI som att det är något problematiskt. Enskilda individer kan uttrycka sig positivt till användning av AI i vården, men organisatoriska och byråkratiska strukturer skapar en kultur och attityd gentemot AI som något besvärligt och krävande. Något som kräver mycket administrativt arbete och eftertänksamhet för att implementeras i verksamheten.

Attityder gentemot AI som byråkratiskt problematisk återfinns även hos Akademiskas Larmcentral där man är högst medveten om den krävande process som behöver gås igenom för att driva på nya AI-projekt. Larmcentralen har för att undvika detta valt att utveckla ett eget system som enbart baseras på egen insamlad data och som enbart kommer användas av dem själva. Respondent 5 menar att detta gör att de kommer undan många av de regler som annars hade stått i vägen. Detta medför dock att deras system inte kan användas på andra sjukvårdsorganisationer runt om i landet. Inte heller kan de dra nytta av andra system som inte är egenutvecklade:

Det är tekniskt krävande att utveckla ett AI-system, men det är framför allt regulatoriskt krävande. Vi kommer ju undan för vi har en egenutvecklad teknik. Vi kan ju inte marknadsföra det, men vi använder det ändå bara själva. Då faller vi in under det här undantaget och man slipper ha ont under hela den här processen. (Respondent 5)

Sättet respondenterna talar och uttrycker sig om de byråkratiska svårigheterna de upplever i samband med implementering och användning av AI, ger uttryck för en diskursiv praktik som ger upphov till en attityd om vad denna byråkrati innebär för organisationen. Respondenternas sätt att tala om byråkratin går att koppla till Webers (1921) idéer om den ideala byråkratin som bygger på formella regler, tydliga avgränsningar och arbetsfördelningar. Deras attityder och sättet de talar om sjukvården, problematiserar vårdens byråkratiska struktur och visar på de problem respondenterna uttrycker att de har inför den stora byråkratiska apparat som sjukvården är. Sjukvårdens byråkratiska system hänger inte med i den tekniska utvecklingen och gör att arbetet uppfattas som långsamt och krävande.

Respondenterna eftersträvar en teknologi som är anpassad och utvecklad efter just deras specifika verksamhet, men uppfattar sig som låsta i den tydliga arbetsfördelning som finns inom sjukvården. Weber (1921) menar att en väl fungerande byråkrati kräver en tydlig

arbetsfördelning, där olika uppgifter tilldelas och utförs av “rätt” person med lämplig kompetens i området, vilket även visar sig i respondenternas sätt att tala om hur sjukvården förhåller sig till teknologisk implementering och innovation. I strävan att tilldela rätt person rätt uppgift och att följa formella regler, tvingas vissa avdelningar och vissa specifika enheter som har subjektiva idéer om hur de vill utveckla sin verksamhet, in i en större byråkratisk apparat som gör implementeringsprocessen långsam och krävande.

Utöver detta så formar sättet de talar om den byråkratiska sjukvården en attityd gentemot sin egen verksamhet i förhållande till hela sjukvårdsorganisationen. Webers (1921) idéer om den ideala byråkratitypen genomsyrar den moderna sjukvården, vilket kopplar an till Weicks (1995, 2005, 2009) idé om organisatoriskt och kommunikativt meningsskapande då sättet man talar om byråkratin påverkar hur organisationsmedlemmarna uppfattar och skapar mening för sina organisationer. Den byråkratiapparatur som sjukvården är, ger i sig mening för vad organisationen innebär för dess medlemmar. Sjukvårdens byråkratiska strukturer är det som skapar den moderna sjukvården som en samhällsinstitution, och det är i uppfattningen och förståelsen av denna byråkrati som mening skapas för vårdorganisationens medlemmar, vilket även påverkar deras uppfattning om vad AI är och vilken roll teknologin har i organisationen.

### **5.3 Den nödvändiga och etiska byråkratin**

Även om sjukvårdens byråkrati uppfattas som krävande och problematisk vid implementeringen av AI, uppfattas den även som nödvändig för organisationen, till och med central för hur sjukvårdsverksamhet bör bedrivas. Sjukvårdens byråkratiska strukturer uppfattas som nödvändig då de legitimerar att de på ett säkert och etiskt sätt kan använda sig av ny teknik. Hur man ska gå tillväga för att bestämma vilka riktlinjer och regler man bör utgå från är däremot inte fritt från problematik och gör införandet av sådana regler och strukturer komplicerat. För att använda sig av AI-system behöver utvecklare och användare sätta upp och utvärdera olika parametrar som systemen ska använda sig av. Vilka parametrar som faktiskt representera den realitet som sjukvården verkar i är inte självklart. AI-systems parametrar bygger på kvantitativ data och en begränsad representation av världen, vilket också gör systemen begränsade. Det är svårt att kvantitativt översätta verkligheten och skapa ett system som kan representera hela vårdens målgrupp, vilket kan medföra att en rad etiska bekymmer uppkommer. Hur ett system utvecklas och vilka individer som finns representerade i de använda parametrarna har betydelse för vilket utfall ett AI-system kommer fram till. Respondenterna uttrycker en osäkerhet i vart

man bör dra gränser och hur man ska välja data i utvecklingen av framtida system. Respondent 5 menar exempelvis att ett av AI:s problem uppkommer när de behöver avgöra hur man kan kvantifiera världen och skapa ett system som är tillräckligt representativt för tillräckligt många patienter:

Vi kan ju inte säga att de parametrar vi använder oss av idag för att träna våra modeller faktiskt stämmer överens med ambulansbehovet [...] Vi har gjort ett mått som beskriver vad den här maskininlärningsmodellen ska göra, och att fastställa att de parametrar vi tränar modellen på överensstämmer med det vi vill ska hända, är ett grundligt problem i det här som vi tampas med idag. (Respondent 5)

Problematiken med att kvantifiera världen som respondent 5 uttrycker beskrivs även av Bechmann och Henriksen (2020) som diskuterar problematiken av klassificerad data och generaliseringar, vilket i sin tur påverkar det resultat som en AI kommer fram till. Att kvantifiera världen och att klassificera och generalisera data skapar en objektiv sanning om hur världen ser ut, en sanning som inte nödvändigtvis stämmer överens med det verkliga vårdbehovet. Detta gör att det uppstår etiska bekymmer med hur man ska hantera AI-system i verksamheten.

Eftersom det i dagsläget saknas tydliga regler och strukturer som påvisar hur vårdpersonalen ska förhålla sig och använda AI-system, uttrycks en osäkerhet över hur man ska hantera dessa system på ett etisk försvarbart sätt samtidigt som de vill utnyttja den potential de upplever att AI har i verksamheten. Inte heller finns det någon klarhet i vad som kan räknas som ett tillräckligt bra system. Respondent 2 och 9 ger uttryck för en avsaknad av tydliga ramverk för att avgöra när ett system är tillräckligt bra för klinisk användning och saknar tydlig vägledning för hur de ska fortgå i utvecklingen av AI:

Det finns det problemet om när är det tillräckligt bra. När kan vi verkligen lita på systemen och använda det istället för en sjuksköterska? Vem tar det där beslutet? Och om det går fel, vem tar skulden för det? Jag menar, det här med hälsa och sjukvård, det är inte så enkelt. (Respondent 2)

Eftersom man i dagsläget inte har anpassade regler som vårdpersonalen kan utgå ifrån upplevs användandet av AI som svårdefinierat. Det är i dessa situationer som Weber (1921) menar att byråkratiska funktioner i form av hierarkisk ansvarsfördelning och regler behövs för att göra organisationers arbete effektivt. Men detta följs inte i verkligheten då respondenterna uttrycker

en attityd om AI:s potential men att det finns en osäkerhet om hur de ska gå tillväga för att på ett etisk grundat sätt utveckla användandet av teknologin. Även om respondenterna ofta ser byråkratin som problematiskt, uttrycker de även att det finns ett värde i att regler och strukturer efterföljs. Respondent 2 menar dock att det i dagsläget inte finns tillräckligt tydliga och anpassade regler och strukturer för just AI-användning och uttrycker en efterfrågan om en styrgrupp som arbetar med byråkratiska och etiska frågor gällande implementering och användning av AI, vilket ger uttryck om en attityd att viss typ av byråkratisk struktur är positiv och nödvändig för det fortsatta arbetet med AI:

Vi skulle behöva någonting som är väldigt transparent och öppet, ett team som verkligen funderar och tar ansvar och tar beslut om alla dessa frågor. Inget annat område har [behandlat dessa frågor] men vi har haft dem väldigt länge så vi har behövt lära oss svara på dem själva men just med AI finns det frågor som vi inte har svar på. (Respondent 2)

Detta går i linje med Morley och Floridi (2019; 9) som menar att sjukvård som använder sig av AI-system bör inrätta ett "Ethics Advisory Board" som då ska analysera de etiska problem som kan och kommer uppstå i verksamheten. En sådan styrelse, menar de, kan arbeta förebyggande med etiska bekymmer och uppmana till ett mer etikorienterat arbete vid designen av system och teknologi. Respondent 2 uttrycker likt Morley och Floridi (2019) en idé om att man bör inrätta en styrgrupp för hur AI ska användas för att besvara de etiska frågorna och för att samordna framtida AI-initiativ, då detta inte behandlas på ett kontrollerat och strukturerat sätt idag, vilket respondenten uppfattar skapar en osäkerhet. Detta är något som Akademiska och Region Uppsala arbetar med men som ännu inte är färdigställt:

Vi har två arbetspaket som delvis består av att inrätta en styrgrupp för AI och som man håller på att inrätta nu. Men det är inte klart än. Styrgruppen skulle besvara etiska frågor och andra frågor och så vidare, samt samordna de AI-initiativ som vi har och som vi planerar i framtiden. (Respondent 2)

Respondent 2 menar att det finns en problematik i vem det är som egentligen bestämmer och vem det är som ska ta tag i de etiska frågorna som uppkommer. Det finns en oklarhet i vem som bestämmer när ett system är tillräckligt bra för att användas i verksamheten och när man kan ta beslutet att en algoritm kan användas jämte vårdpersonalen. Det finns en osäkerhet hur man ska hantera AI och de etiska frågor som medföljer. Respondenterna efterfrågar och

uttrycker en attityd om att byråkrati i det här fallet är nödvändigt. Detta är inte enbart något som uttrycks vid Akademiska och Region Uppsala, utan är även något som är framträdande vid Karolinska och deras användning av AI i verksamheten. Respondent 8 uttrycker en attityd om huruvida man kan lita på ett system och en osäkerhet kring var man egentligen bör dra gränsen för vad ett system ska få avgöra. Detta blir således regulatoriska frågor som i förlängningen blir byråkratiska frågor om hur system bör fungera och användas i verksamheten:

AI är ett bra hjälpmedel, vilket i och för sig gör att man kan ställa alla de här etiska frågorna. Hur mycket kan man lita på de här systemen egentligen? Och hur gör man när det går fel? Där blir det en regulatorisk fråga [...] Att skydden finns där på något vis så att man inte går bort sig. (Respondent 8)

Även om det finns en tydlig attityd om att byråkratin är förhindrande och långsam, uttrycks även nödvändigheten av att regler och strukturer finns. Respondenterna efterlyser en tydligare arbetsfördelning i likhet med den Weber (1921) beskriver, detta trots att de upplever dagens arbetsfördelning som problematisk. Utöver att den diskursiva praktiken kretsar kring den förhindrande byråkratin och att byråkrati är något som försvårar processen att använda och implementera AI, talar även respondenterna om arbetet med AI på ett sätt som formar en attityd gentemot byråkrati som något positivt och något som kontrollerar och strukturerar etiska bekymmer och problematiska frågor.

Sättet respondenterna talar om byråkratin formar en attityd om sjukvårdens komplexitet som ger upphov till en idé om nödvändigheten av regler och strukturer. Sättet respondenterna beskriver nödvändigheten av byråkratiska strukturer skapar, i enlighet med Weick (1995, 2005, 2009), mening för organisationen men påverkar även hur de uppfattar att man bör arbeta med AI i vården. Idén om sjukvårdens byråkratiska komplexitet är även det som för respondenterna legitimerar synen på sjukvården som en komplex organisation, vilket ger upphov till en attityd om att “man inte kan göra hur som helst”. Detta exemplifieras av respondent 2:s attityd om att hälso och sjukvård inte är så enkelt. Det visar på synen man har på sjukvårdens komplexitet och ger också mening till organisationen och dess former, vilket också påverkar sjukvårdens arbete med AI.



## 5.4 Eldsjälar och tekniktunga avdelningar

Det fjärde och avslutande temat berör respondenternas idéer och attityder om vilka de anser är mest benägna till att utveckla och använda AI. Många av de AI-projekt som idag utvecklas och används i verksamheterna är lokaliserade på specifika avdelningar, avdelningar som redan anses vara tekniktunga. Detta utgör, i linje med Weick (1995; 2005; 2009), ett retrospektivt meningsskapande, då tidigare teknologiska implementeringar dikterar villkoren för vilka avdelningar som anses lämpliga för AI-implementering, vilket också formar attityder gentemot AI:ns roll i organisationen som helhet.

AI-projekten är också oftast drivna av personer som själva arbetar i verksamheten och som på eget initiativ utvecklar och skapar AI-verktyg som är anpassade efter deras specifika område och syfte. Respondent 2 menar att det nuvarande användandet av AI inom sjukvården kommer från enskilda individer som på eget bevåg utvecklar och ser möjligheterna med AI. Det är dessa personer som möjliggör sjukvårdens användning av AI och har således en viktig funktion för det framtida användandet av teknologin:

Det fanns väldigt drivna personer som startade projektet där [på Larmcentralen]. Det är så det har kommit till, men det kommer ju inte centralt. Det kom inte från Region Uppsala till personalen på ambulansen att de ska göra så där. Det är lite så med röntgen också. (Respondent 2).

Trots att så är fallet, finns det från Region Uppsala en vilja om centralt drivna AI-initiativ och att arbetet med AI i vården ska vara förankrat i hela verksamheten och följa en tydlig verksamhetsplan. I dagsläget saknas det dock en centraliserad styrning och plan för hur sjukvården ska bedriva sitt arbete med AI, även fast detta efterfrågas från såväl Regionen som den praktiserande vårdpersonalen som intervjuats. Till följd av den, enligt respondenterna, långsamma byråkratin som omger sjukvårdens arbete med AI går det även långsamt att på ett effektivt och korrekt sätt realisera dessa idéer. Detta medför enligt respondent 2 att det krävs ett engagemang från individuella individer inom sjukvården som självmant väljer att arbeta med AI och andra typer av teknologiska innovationer:

Det finns alltid någon eldsjäl som är bakom de här projekten, trots att det egentligen borde vara centralt drivna initiativ. Vi borde se över var vi ska investera egentligen, för det här handlar om att spara pengar i slutändan. (Respondent 2)

Trots att det finns en idé och förhoppning om en centralt styrd teknologiutveckling, uttrycks det i verksamheten en attityd om att dessa "eldsjälar" är centrala för implementeringen och utvecklingen av teknologin. Dessa eldsjälar uppfattas som nödvändiga oavsett om det finns en central styrning eller inte. Det är dessa personer som driver på den tekniska innovationen som finns inom vården och sättet man talar om dem visar på en attityd om hur respondenterna uppfattar att teknisk utveckling fungerar inom vården. För att teknisk utveckling och innovation ska ske, krävs drivna personer som självmant arbetar för att dessa teknologier och hur man kan använda dem:

Om det inte finns eldsjälar, kan det inte gå framåt. Oavsett var frågan kommer ifrån. För man har annat att göra. Sen är det klart, vi som universitetssjukhus ska hänga med mycket och jag har skickat några medarbetare här på forskningsutbildning. Det här är en framtidssatsning. Men eldsjälar är jätteviktiga. (Respondent 1)

Sättet respondent 1 talar om eldsjälarna visar på en attityd om att de är viktiga och att det är dessa drivande personer som möjliggör teknisk utveckling, vilket skapar mening för organisationen om vad teknologi innebär och vilka det är som faktiskt möjliggör teknologisk innovation inom verksamheten. Detta tydliggörs i respondenternas diskursiva praktik om nya tekniska innovationer, där AI är ett talande exempel då teknologin varken är tydligt förankrad i organisationen eller utbredd i vården som helhet.

Dessa eldsjälar som driver på vårdens användning av AI återfinns oftast i de mer tekniktunga avdelningarna som i sin vardag kommer i kontakt med många olika tekniska verktyg. I enlighet med Weicks (1995; 2005; 2009) idé om att miljöerna för meningsskapande formas i dialogerna och narrativet i organisationen så talar respondenterna om olika avdelningars lämplighet att implementera AI utifrån den miljö i vilken de verkar. Bland dessa avdelningar lyfts bland annat Bild- och funktionsmedicinska centrum där radiologi bedrivs och Larmcentraler, två avdelningar som är i behov av att använda teknologi för att kunna bedriva sina verksamheter. Vid dessa avdelningar uppfattas teknologi som en naturlig del av verksamheten och flera av respondenterna, däribland respondent 3, uttrycker att det är dessa avdelningar som har störst fokus på nuvarande och framtida AI-implementeringar:

Det är ofta ganska tekniktunga avdelningar som egentligen består av ingenjörer, men de är läkare också. Det är röntgen, alltså bild- och funktionsmedicin. Det är neuro och det är akademiska labb

och så är det även ambulanssjukvård. Det är egentligen de områdena någon tittar mycket på AI.  
(Respondent 3)

Respondent 3 utvecklar detta och menar att det är de tekniktunga avdelningarna tillsammans med eldsjälarna som står för utvecklingen av AI inom vården, där hen uppfattar att det är lättare att implementera AI på avdelningar som redan har stor användning av annan teknologi:

Jag tror det, och jag tror det är därför man pratar om det. Man är generellt ganska teknikorienterad och en del av de här läkarna kodar ihop sina egna programvaror som de tycker att 'det här borde vi ha'. En del utav dem har ju gått ingenjörsutbildningar också. (Respondent 3)

Respondenten uttrycker en attityd om att hen tycker att teknologi uppfattas olika över olika avdelningar inom sjukvården, där personer som arbetar på avdelningar med stor användning av teknologiska verktyg är mer benägna att ta till sig och använda ny teknologi som AI, medan andra personer som inte kommer i kontakt med nya digitala verktyg i sina avdelningar ställer sig mer skeptiska till dessa nya teknologiska verktyg. I avdelningar som pratar om och arbetar i miljöer som använder sig av ny teknologi skapas en diskurs i vilken man ser nyttan i att använda teknologin, och det är även dessa avdelningar som i dagsläget implementerat AI-verktyg. Inom vårdens olika avdelningar finns olika uppfattningar om hur sjukvård ska bedrivas och således också olika attityder som påverkar hur de förhåller sig till ny teknologi och AI. Ferrario, Loi och Viganò (2019) menar att subjektiva uppfattningar och förinlärda idéer om hur AI fungerar spelar roll för hur effektiv vårdpersonal uppfattar att ett AI-system är och hur det kan användas i verksamheten. På samma sätt uttrycker respondenterna att olika avdelningar formar egna normativa idéer om teknologi och AI-system. Idéer som är formade i dessa avdelningar och sättet de arbetar på, vilket i sin tur gör att vissa avdelningar anses som mer lämpliga att inkorporera ny teknologi såsom AI.

Respondent 8 uttrycker att radiologin är en av avdelningar som är lämpliga att digitalisera och att använda sig av AI. Då hen menar att det är mer komplext att införa AI på andra avdelningar, där man inte arbetar med teknologi på samma sätt, vilket gör det svårare för dem att införa teknologin i verksamheten på ett smidigt sätt:

Det är ofta lite mer komplext [på andra avdelningar], radiologin är ju lite föregångare. Det beror på att man har ett standardiserat bildformat, vilket liksom är lite av a och o här. Det är lättare att samla in stora datamängder och göra stora analyser [inom radiologi]. (Respondent 8)

En liknande uppfattning uttrycker respondent 7, som menar att det är lättare att införa den här typen av teknologi på radiologiavdelningen då många av deras beslut är binära, vilket underlättar implementeringen av AI i verksamheten. Detta kopplar an till attityden gentemot AI som enbart ett verktyg för läkaren, men även att dessa verktyg lämpar sig bäst på avdelningar som redan använder en stor mängd teknologi och arbetar efter binära frågeställningar. Respondent 7 menar att man på radiologiavdelningen ofta ställer binära frågor som exempelvis “har någon cancer eller inte?”, vilket gör att AI-system uppfattas som mer lämpliga på denna avdelning:

Vi diskuterar om vi ska återkalla eller inte, eller om det är cancer eller inte. Det vi är ute efter är ju ganska binära beslut, i stort sett. (Respondent 7)

Respondent 10 utvecklar detta och menar att radiologiavdelningen tidigt valde att digitalisera sin verksamhet, vilket medför att medarbetarna är mer benägna att använda och förstå olika IT-system:

Radiologin är längst gången när det gäller digitalisering, eftersom de började tidigast med att digitalisera. De är mognare som användare och kan hantera IT-system och tänka i IT-system. Radiologin har enklast [att implementera AI-system] eftersom de är mognast helt enkelt, de har kommit längst. (Respondent 10)

Detta synsätt och attityd gentemot olika avdelningars IT-mogenhet, gör att respondenterna vid radiologi-avdelningarna uppfattar att det finns en lämplig struktur för teknologisk implementering på deras avdelning, likväl som att det finns en IT-infrastruktur som passar sig för AI-användning hos dem.

Detta skapar en attityd om olika avdelningars lämplighet gällande AI-implementering, vilket tar sig uttryck i respondenternas sätt att tala om teknologi i förhållande till deras avdelning. Respondenternas diskursiva praktik ger uttryck för en attityd om vad teknologi är för dem, och denna uppfattning skiljer sig mellan olika avdelningar. Där avdelningar som har ett mer “binärt” och “räknande” arbetssätt uppfattar AI som en möjlighet då teknologin går i linje med hur de redan arbetar. Detta går att jämföra tidigare nämnda citat från en mindre “binär” avdelning och hur de uttrycker svårigheten att kvantifiera sin omgivning, vilket gör implementering av AI mindre självklar. Även om båda dessa avdelningar har en positiv

inställning till AI och ser teknologin som en möjlighet finns det tydliga skillnader i hur de förhåller sig till den. Sättet respondenterna talar om AI och de attityder de har gentemot teknologin visar även på de skillnader som finns inom vården, där olika avdelningar inom samma organisation har olika uppfattningar och attityder gentemot AI.

Den diskursiva praktik som omger och skapar sjukvårdens attityd och förhållande till AI är utifrån Weick (1995; 2005; 2009) en form av meningsskapande för organisationen och vad den är, likväl som respondenternas individuella uppfattning av vad deras avdelningar är i förhållande till hela organisationen. Attityden gentemot sin egna avdelning som en "tekniktung" avdelning i förhållande till den övriga sjukvården, formar en social praktik och ett sätt att se på verksamheten, där olika avdelningar förhåller sig olika till ny teknik. Detta skapar mening för personalen om vad just deras avdelning innebär, likväl som det skapar mening för hela organisationens arbete och uppfattning av sig själv, vilket i förlängningen påverkar hur AI uppfattas inom organisationen.

Vikten av eldsjälarna och bristen av centraliserade AI-initiativ går även detta i linje med Webers (1921) byråkratiska idealtyp där eldsjälarna kan jämföras med den arbetsfördelning Weber (1921) förespråkar, där arbetsuppgifter tilldelas de "rätta" personerna som är bäst lämpade att lösa specifika uppgifter. Dessa eldsjälar, som liknar Webers (1921) arbetsfördelning, följer dock inte sjukvårdens redan satta byråkratiska struktur och hamnar således utanför den byråkratiska apparat som är sjukvården. Eldsjälarna blir omedvetet arbetsfördelade och möjliggör genom sitt driv och förmåga AI inom sjukvården, men hamnar på grund av den mindre välanpassade byråkratin paradoxalt nog utanför vårdens nuvarande byråkratiska system. Dessa eldsjälar hamnar utanför systemet, vilket skapar en attityd om att arbetet med AI är en långdragen process, samtidigt som respondenternas idéer och attityder om eldsjälarna visar på vikten de har för sjukvårdens arbete med AI och deras nödvändighet i vårdens arbete med innovation och ny teknologi.

## **5. 5 Sammanfattande analys**

För att besvara våra två forskningsfrågor: (1) Vilka attityder gentemot AI har beslutsfattare inom sjukvården? (2) Hur manifesteras dessa attityder i sättet beslutsfattarna talar om AI? så har analysen av det insamlade materialet resulterat i fyra olika teman: (1) *Drivkraften bakom AI som effektiviseringsverktyg*, (2) *Den förhindrande byråkratin*, (3) *Den nödvändiga och etiska byråkratin*, (4) *Eldsjälar och tekniktunga avdelningar*. Dessa fyra olika teman visar vilka

attityder som uttrycktes av respondenterna som intervjuades och även hur dessa attityder manifesteras i respondenternas sätt att tala om AI.

En av de attityder som respondenterna uttrycker visar att sjukvården enbart ser AI som ett effektiviseringsverktyg för vårdpersonalen och inte något som kommer att förändra några arbetsroller eller strukturer i organisationen. Respondenternas attityd gentemot AI manifesteras i diskursen och sättet de talar om AI som ett verktyg och att ingenting i de organisatoriska strukturerna eller hierarkierna kommer att förändras vid implementering av AI-teknologi i verksamheten. Idén och synen på personalen som en central del av vårdverksamheten står över strävan att implementera nya tekniska lösningar eller sökandet efter tekniska innovationslösningar som skulle medföra omstruktureringar i organisationsstrukturen. Synen på Läkare, sjuksköterskor och övrig vårdpersonal gör att de innehar en position inom organisationen som gör att de anses betydelsefulla och att deras position är stark. Idén om personalens betydelse för organisationen är därmed meningsskapande och det formar synen på vad organisationen är och vad som är centralt för organisationen. Attityden manifesteras i en diskursiv praktik kring AI-teknologi som utgår från idén om personalens betydelse och deras centrala roll i verksamheten, vilket gör att AI-teknologi inte ses som något som kan vända upp och ner på organisationsstrukturer och ersätta personal. Istället formas idén och attityden gentemot AI och dess roll i organisationen utav attityden av personalens betydelse.

Utöver respondenternas attityd gentemot AI som ett effektiviseringsverktyg så uttrycker respondenterna en attityd om att AI-implementering påverkas av en byråkratisk struktur. Dessa strukturer, menar respondenterna, genomsyrar hela sjukvårdsverksamheten och som förhindrar och försvårar införandet av olika AI-verktyg i praktiska vårdssammanhang. Denna attityd manifesteras i sättet respondenterna uttrycker att innovationsarbete och implementering av ny teknologi går onödigt långsamt och begränsas av organisationens byråkratiska strukturer. Den byråkratiska struktur som utgör sjukvårdsverksamheten gör att respondenterna finner sig låsta i den tydligt satta arbetsfördelningen trots att det finns en strävan, likt Webers (1921) idealtyp, att "rätt" person utför de arbetsuppgifter som är kopplade till innovation och AI-teknologi. I denna diskursiva praktik som utgör respondenternas sätt att tala om den begränsande byråkratin formas en attityd gentemot organisationen som helhet och dess arbete med teknologisk innovation. Den manifesteras i att man talar om och förhåller sig till organisationens byråkratiska strukturer som i sin tur skapar mening för organisationsmedlemmarna om vad organisationen är och vad den innebär.

I motsats till attityden gentemot byråkratins begränsningar vid AI-implementering så uttrycks även en attityd om att byråkratin behövs för sjukvårdsverksamheten. I diskursen kring byråkratin ger respondenterna uttryck för en positiv attityd gentemot byråkratins strukturer. De ser strukturerna som en nödvändig del av organisationen och något som gör att etiska regler och normer efterföljs. Trots att respondenterna uttrycker attityder om byråkratins begränsningar och att det försvårar innovationsarbetet för organisationen så uttrycker de alltså även en attityd gentemot byråkratin som nödvändig för organisationen och för att deras arbete ska fungera. Denna motsägelsefulla attityd gentemot byråkratin och dess inverkan på innovationsarbete manifesteras i att respondenterna menar att dagens arbetsfördelning och byråkratiska strukturer är problematiska samtidigt som de efterfrågar tydligare arbetsfördelningar (i likhet med Weber (1921)) och än tydligare byråkratiska strukturer. Denna motsägelsefullhet i attityden gentemot byråkratins strukturer och synen på det som – både bra och dåligt – skapar i sig mening för organisationen och legitimerar idén om komplexiteten i sjukvårdsverksamhet. Sättet respondenterna talar om AI manifesterar en attityd gentemot organisationen, i vilken mening skapas, där de ser på teknologiimplementering som något komplicerat, tidskrävande och svårt samtidigt som de ser det komplicerade, tidskrävande och svåra som någonting bra och nödvändigt för organisationen och vad det innebär att bedriva sjukvård.

Därutöver uttrycker respondenterna en attityd om att det är eldsjälar inom verksamheten som är centrala för att implementeringen av AI-verktyg överhuvudtaget ska kunna vara möjlig, likväl som att de menar att redan tekniktunga avdelningar är mer lämpliga för AI-användning än andra. Den diskursiva praktik som omger AI-teknologi och dess implementering i sjukvårdsverksamheten är att de avdelningar som redan använder sig av mycket teknologi och där många personer som jobbar på dessa avdelningar är utbildade ingenjörer eller teknikintresserade är mer lämpade för användning av AI-verktyg. Denna diskursiva praktik som omger AI-teknologi manifesterar en attityd om vilken roll teknologin och innovation har i organisationen. Sättet att tala om eldsjälar och olika avdelningars lämplighet för teknologisk implementering skapar mening både för organisationen som helhet likväl som för avdelningarna i sig. Attityden gentemot AI och hur det förhåller sig till organisationen påverkas av ett retrospektivt meningsskapande där tidigare teknologiska implementeringar formar synen på hur organisationens strukturer ser ut och på vilket sätt AI-teknologi ska implementeras.

## 6. Diskussion

Denna uppsats bidrag är tvådelad. Den hjälper bredda synen på sjukvårdens användning av AI som något mer än enbart ett tekniskt fenomen och visar även hur förinlärda idéer och attityder om hur sjukvårdsverksamhet bör bedrivas, påverkar implementeringen och användningen av AI.

Respondenternas attityder gentemot AI manifesteras i en idé om vad sjukvård är och vad det innebär. Respondenternas diskursiva praktik kring AI förtäljer vad som är det viktiga och centrala i organisationen, där de tidigare satta organisatoriska strukturerna och förhållningssätten ger större mening för medlemmarna än vad nya teknologiska innovationer och implementeringar gör. Den diskursiva praktiken – i vilken attityder formas – om personalens centrala roll, den motsägelsefulla byråkratin och idén om de olika avdelningarna – står över idén om AI-teknologins potentiella gagn för verksamheten. Detta är även anledningen, utöver tekniska anledningar, till varför sjukvården inte använder sig av AI-verktyg i någon större utsträckning idag, likväl som det är ett bekymmer för framtida AI-implementeringar. Idén och attityden gentemot organisationen och dess strukturer är starkare än idén och attityden om teknologins stora potential till förbättrad vårdkvalité.

Utifrån den presenterade empirin och analysen står det klart att AI har en plats i sjukvården men att dess framtid påverkas av flera olika faktorer som gör implementering och användning av AI komplicerad. En av dessa faktorer som påverkar komplexiteten med AI-implementering är det sociala och synen på organisationen. Som denna uppsats har visat behöver teknologi inte vara något statiskt, utan påverkas av sociala faktorer och är något som hela tiden formar sättet organisationsmedlemmarna kommunicerar och förhåller sig till varandra, likväl som det formar hur medlemmarna kommunicera med och om teknologi. Teknologi blir från det här perspektivet en del av det kommunikativa konstituerandet av organisationen, likt den Leonardi och Barley (2011) diskuterar. Alltså att kommunikationen med och kring teknologi är medskapande i synen av organisationen, vilket även påverkar hur en organisation arbetar och förhåller sig till sin omvärld. Sättet människor talar om teknologi spelar roll för hur teknologin uppfattas men även hur organisationen uppfattar sig själv. Detta formar därmed attityder om vad teknologi är, vad den har för roll och hur den kan användas i organisationen.

Detta synsätt, där teknologin är kommunikativt skapande i organisationen och något som påverkas och formas av sociala interaktioner stärks av denna uppsats resultat, där attityder



gentemot AI-teknologi är påverkade av tidigare skapade strukturer inom organisationen. Strukturer och idéer om hur en sjukvårdsorganisation bör fungera, formar attityder gentemot implementering av AI-teknologi och vad den har för roll i verksamheten. Undersökningen stärker idén om att teknologi är något mer än bara ett objekt, en pryl eller en attiralj med olika funktioner. Istället är det något som även skapar, förändrar och befäster idéer om social samhörighet, förståelse för organisationens varande och hur organisationen bör se ut.

Vi förstår därmed AI-teknologi inom sjukvården som en del av Weicks (1995; 2005; 2009) kommunikativa meningsskapande process, där attityder och idéer om teknologi och organisationen tillsammans formar förståelsen för organisationen, i vilken mening skapas. Teknologi som en del av den meningsskapande processen påverkar därmed även förståelsen för de byråkratiska strukturer som utgör organisationen. Attityder och idéer om teknologin i förhållande till organisationen ger förståelse, skapar mening och befäster de byråkratiska strukturer som utgör sjukvårdsorganisationer. Synen på teknologi som en del av det kommunikativa konstituerandet av organisationen fördjupar och ger en ytterligare socioteknisk dimension till både Weicks (1995; 2005; 2009) teori om hur organisationer skapar mening likväl som Webers (1921) byråkratisyn.

Resultatet i denna uppsats går även i linje med Ferrarios, Lois & Viganòs (2020) syn om att man måste skilja på människa och maskin, att organisationer måste skapa förtroende för AI åt personalen genom att inte se AI som ett mänskligt substitut utan istället se AI som ett verktyg som kan stärka personalen. Detta uttrycks explicit av respondenterna även i denna undersökning, där satta strukturer och förståelsen för sjukvården som organisation skapar mening för organisationsmedlemmarna, vilket i sin tur formar attityder om AI:ns roll som enbart ett verktyg som hjälper personalen men som inte förändrar några arbetsroller. Ferrario, Loi & Viganò (2019) menar även att subjektiva uppfattningar och förinlärda idéer om AI påverkar effektiviteten av ett sådant verktyg i organisationen och på ett liknande sätt argumenterar vi för att attityder gentemot AI och retrospektivt meningsskapande till organisationen binder AI-implementering till en subjektiv uppfattning om vad det kan ha för roll i organisationen.

I det subjektiva forandet av hur AI ska användas i vårdorganisationer formas teknologin av sättet sjukvården strukturerar, klassificerar och kategoriserar sin data och statistik, vilket i förlängningen påverkar det resultat en AI ger. Bechmann och Henriksen (2020) menar genom att ha en tillit till den källa, i vilken data struktureras, skapas en sanning inom

vården utifrån det resultat en AI ger. Resultatet i denna uppsats visar att förinlärda idéer om vårdorganisationens strukturer formar attityder gentemot AI och vilken roll den har i organisationen. Bechmann och Henriksen (2020) menar att förbestämda strukturer inte bara formar synen på AI och vilken roll den har i organisationen utan att det även skapar en sanning utifrån AI:ns resultat som sedan kan påverka diagnosering av patienter, likväl som det fördelar makten över sanningen mellan teknologin och läkaren. Detta gör att attityder och idéer om AI som är påverkade av organisationsstrukturer, både är meningsskapande för organisationen i sättet man talar om AI men också sanningsskapande då det befäster förbestämda data- och organisationsstrukturer.

Dessa meningsskapande attityder gentemot AI och organisationen påverkas även av infrastrukturella problem som uppstår vid implementering av AI i vårdorganisationer. Den digitala utveckling som krävs för att AI-system ska kunna fungera på ett effektivt och tillfredsställande sätt, gör det svårt för många sjukhus att införa dessa system, då de enligt Celi, Mattie och Panch (2019) är för dåligt tekniskt rustade för AI-implementering. Vad resultatet i denna uppsats menar är att det inte enbart handlar om en ren teknisk utmaning för vården att implementera dessa typer av system och verktyg, utan problemet är mer komplext än så, och bottenar i sociala faktorer i form av attityder och idéer om organisationen och dess strukturer. Idéer och attityder som formar hela arbetet inom organisationen och de byråkratiska strukturer som man arbetar utefter som ger mening åt organisationen och dess medlemmar. Mening som är viktigare och mer relevant för organisationen och medlemmarna än idén om vikten av innovativ teknikanvändning och även då att aktivt arbeta med infrastrukturella problem för att påskynda implementering av AI-system.

Även attityderna mot byråkratins roll i organisationen och hur det påverkar AI-implementering skapar mening för medlemmarna i form av en positiv diskurs kring byråkratiska lösningar på etiska problem. På samma sätt som Morley och Floridi (2019) menar att en "etikstyrelse" borde bildas som enbart hanterar etiska frågor, så efterfrågar även respondenterna i denna uppsats något liknande. De uttrycker därmed en positiv attityd om att den byråkrati som strukturerar sjukvården fyller syftet som hanterare av etiska problem, vilket anses vara en viktig del av AI-implementering och är meningsskapande för hur sjukvård fungerar enligt respondenterna. Det är inte etiska frågor i sig som är det viktiga, utan det är byråkratin som är viktigt då byråkratin ger mening för organisationsmedlemmarna kring etiken. Det är i byråkratin som man finner lösningen på etiska problem. I och med att byråkrati löser

etiska dilemman, så blir den en nödvändighet för sjukvården och skapar mening för vad det innebär att bedriva sjukvårdsverksamhet.

Resultatet i denna uppsats visar att AI inte nödvändigtvis är en teknologi som kommer revolutionera och i grunden förändra hur sjukvården fungerar och bedrivs. Strukturer och förhållningssätt om hur sjukvård ska bedrivas och som genom historien blivit starkt förankrade i samhället formar vilken påverkan AI kommer ha för sjukvården. De byråkratiska satta lagar och regler som skapar mening för vad sjukvård är, ökar komplexiteten för vad teknologin har för roll i sjukvårdsorganisationer. Teknologiska innovationer skapar nya möjligheter, men de är även bundna till dess användare, vilket medför att teknologier som AI inte obehindrat kan förändra hur organisationer fungerar, särskilt inte hur organisationer med en tydlig samhällsinstitutionell roll fungerar.

Detta skiljer sig från den moderna debatten om AI som under de senaste åren har kretsat kring förlorandet av kontroll då teknologin tar över beslutsprocesser. Denna uppsats visar, till skillnad från den moderna debattens tekniska fokus, att mänskliga faktorer såsom uppfattningar och attityder gentemot teknologin i relation till organisationer har stor betydelse för vilken påverkan AI faktiskt kan ha. Om beslutsfattare och medarbetare inom organisationen har en negativ attityd gentemot AI eller inte vill överlåta sin exekutiva beslutsmyndighet till teknologin, kommer den inte heller ha möjlighet att förändra hur organisationer fungerar i sin grund. Resultatet av den här uppsatsen visar att det i grunden är mänskliga faktorer i form av sociala normer, mellanmänskliga interaktioner och uppfattningar om vad teknologin är som avgör vilken roll den kommer ha för sjukvården och även samhället i stort.

## **6.1 Vidare forskning**

Som denna uppsats visar så är AI-implementering i sjukvården ett komplext ämne som inte bara innebär tekniska frågor om hur man på bästa och mest effektiva sätt använder och implementerar AI-teknologi inom sjukvården. Utan det handlar även om sociala frågor, organisationsfrågor och meningsskapande processer för organisationsmedlemmarna och organisationen i stort. Då detta ämne rymmer fler frågor än enbart det tekniska och är långt ifrån uttömt, ger det utrymme för mer forskning som vidare intresserar sig för organisationella och sociala frågor. I och med att detta ämne berör viktiga institutioner med tydliga arbetsätt och metoder, så är en lämplig forskningsansats att vidare studera detta ämne utifrån institutionella logiker. Där man tydligare kan se vilka logiker som dessa institutioner arbetar

utefter och hur dessa förhåller sig till varandra. Detta teoretiska ramverk skulle då gå bortom det meningsskapande och byråkratiska och ta fasta på institutionernas rationaliserande av beslut som då ännu mer fördjupar förståelsen av ny teknologi och hur den uppfattas och upplevs av organisationen och dess medlemmar.

Utöver detta uppmanar vi även till fördjupande forskning om vilka maktstrukturer som tar sig uttryck vid AI-implementering i sjukvården. Makt och maktstrukturer är konstant närvarande i organisationssammanhang och sätts på sin spets vid användning av AI, då teknologin har potential att forma om och utmana satta arbetsstrukturer och förändra hur makten fördelas inom organisationer. Dessa frågor om makt och förändring av arbetsroller är något som vi kontinuerligt sett tendenser av under uppsatsen gång, men som inte vidare undersökts då det inte berör uppsatsen syfte och frågeställningar. Makt har dock en central roll i den fortsatta användningen av AI och är således ett område som vidare kan och bör utforskas.

AI inom sjukvården är ett högst aktuellt ämne och tillåter flera olika infallsvinklar för vidare forskning, då denna uppsats visat att ämnet sträcker sig bortom teknologins fysiska och praktiska egenskaper. Denna uppsats har belyst ett par sociala implikationer AI har i vården men ger inte fullständig bild som förklarar hela fenomenet. På grund av det uppmanar vi att använda denna uppsats resultat som inspiration för vidare forskning av sociala faktorer i samband med användning och implementering av AI inom sjukvården.

## 7. Slutsats

I denna uppsats har vi studerat sociala implikationer med AI-implementering i vården i form av de attityder som uttrycks av beslutsfattare. Syftet med uppsatsen var att undersöka beslutsfattareshattityder gentemot AI inom sjukvården för att bättre förstå varför teknologin inte används på ett bredare plan idag, trots stor potential till förbättrad vårdkvalité. Våra två forskningsfrågor var således: (1) vilka attityder gentemot AI har beslutsfattare inom sjukvården? (2) Hur manifesteras dessa attityder i sättet beslutsfattarna talar om AI?

Eftersom vi i denna uppsats inte sett AI-teknologi utifrån ett tekniskt perspektiv enbart, så har vi kunnat analysera och belysa de aspekter av AI-implementering och AI-användning som berör organisationers mer sociala faktorer. Genom att analysera de attityder som beslutsfattare, på Karolinska universitetssjukhuset och Akademiska universitetssjukhuset, har gentemot AI har vi fördjupat förståelsen om hur beslutsfattare uppfattar och tänker om teknologin och vad den har för innebörd, för dem.

Resultatet visar vilka framträdande attityder gentemot AI som respondenterna hade och hur dessa manifesterades i sättet respondenterna talade om AI. Den första attityden visar på respondenternas syn på AI som enbart ett effektiviseringsverktyg för vårdpersonalen och att teknologin inte kommer att förändra några arbetsroller eller strukturer i organisationen. Det uttrycks även en attityd om att AI-implementering påverkas av byråkratiska strukturer som förhindrar och försvårar införandet av olika AI-verktyg i praktiska vårdssammanhang. Däremot finns det en motstridande attityd gentemot byråkratins begränsningar gällande AI. Byråkratin uppfattas även som nödvändig då den gör att etiska regler och strukturer efterföljs vid AI-implementering. På grund av de krångliga byråkratiska strukturerna finns det även en attityd om att det enbart är eldsjälar och redan tekniktunga avdelningar som i dagsläget möjliggör AI inom vården.

Dessa attityder sammantaget utgör resultatet i denna uppsats och visar hur förinlärd idéer om vårdorganisationers strukturer, formar attityder till AI och vilken roll den har i organisationen. Beslutsfattarnas diskursiva praktik kring AI manifesterar attityder och idéer om vad som är viktigt och vad som har en central roll i organisationen, där tidigare satta organisatoriska strukturer och förhållningssätt ger större mening och har större betydelse för medlemmarna än vad nya teknologiska innovationer och implementeringar har. Beslutsfattareshattityder gentemot AI har således mindre att göra med själva teknologin och mer med hur de uppfattar sina respektive organisationer. Attityderna som manifesteras inom sjukvården ser

arbetet med AI som en krånglig och långdragen process, men även som nödvändig, då teknologin behövs på grund av det ständigt ökande vårdbehovet och till följd av idén och självbilden av att man bedriver sjukvård som behöver vara i teknisk och innovativ framkant. Detta visar på den komplexa struktur som utgör sjukvården och att tekniska fenomen inte kan ses som isolerade från resten av organisationen. För att förstå teknikens roll i sjukvården så krävs även en förståelse för sjukvårdens strukturer och vad dessa innebär.

## 8. Källförteckning

Albrecht, T., Rausch, T. M. & Derra, N. D. (2020). Call me maybe: Methods and practical implementation of artificial intelligence in call center arrivals forecasting. *Journal of Business Research*, 123, pp. 267–278.

All European Academics. (2017). *The European Code of Conduct for Research Integrity* [online] Tillgänglig: <https://allea.org/code-of-conduct/> (Hämtad 2020-03-13).

Ahrne, G., Svensson, P. (2015). *Handbok i kvalitativa metoder*. 2. uppl. Stockholm: Liber AB.

Arnold, M. H. (2021). Teasing out Artificial Intelligence in Medicine: An Ethical Critique of Artificial Intelligence and Machine Learning in Medicine. *Journal of Bioethical Inquiry*.

Bergström, G., Boréus, K. (2005). *Textens mening och makt: Metodbok i samhällsvetenskaplig text- och diskursanalys*. Uppl 2. Studentlitteratur AB. Lund.

Chamorro-Premuzic, T., Wade, M. & Jordan, J. (2018). As AI Makes More Decisions, the Nature of Leadership Will Change. *Harvard Business Review Digital Articles*, pp. 2–5.

Clarke, C. A., Brown, A. D., & Hailey, V. H. (2009). Working identities? Antagonistic discursive resources and managerial identity. *Human Relations*, 62(3), pp. 323–352.

Copeland, B. (2020). Artificial intelligence. [online] *Encyclopedia Britannica*. Tillgänglig: <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence> (Hämtad 2021-03-16).

Cooren, F., Kuhn, T., Cornelissen, J. P., & Clark, T. (2011). Communication, Organizing and Organization: An Overview and Introduction to the Special Issue. *Organization Studies*, 32(9), pp. 1149–1170.

Croucher, S. M., Crown-Mills, D. (2015). *Understanding Communication Research Methods*. 1. uppl. New York: Routledge.

Cubric, M. (2020). Drivers, barriers and social considerations for AI adoption in business and management: A tertiary study. *Technology in Society*, pp. 62.

Di Nucci, E. (2019). Should we be afraid of medical AI?. *Journal of Medical Ethics*, 45(8), pp. 556–558.

Ekström, M., Larsson, L. (2010). *Metoder i kommunikationsvetenskap*. Uppl 2. Studentlitteratur AB. Lund.

Esaiasson, P. Gilljam, M. Oscarsson, H. Towns, A. Wängnerud, L. (2017). *Metodpraktikan: konsten att studera samhälle, individ och marknad*. 5. uppl. Stockholm: Wolters Kluwer.

Fast, E., Horvitz, E. (2016). Long-Term Trends in the Public Perception of Artificial Intelligence.

Fairclough, N. (1992). *Discourse and Social Change*. Polity Press. Cambridge.

Fay, B. (1996). *Contemporary philosophy of social science - a multicultural approach*. New Jersey: Blackwell Publishers.

Ferrario, A., Loi, M., Viganò, E. (2020). Trust does not need to be human: it is possible to trust medical AI. *Journal of Medical Ethics, medethics*.

Ferrario, A., Loi, M., Viganò, E. (2019). In AI We Trust Incrementally: a Multi-layer Model of Trust to Analyze Human-Artificial Intelligence Interactions. *Philosophy Technology*, 33(3), pp. 523–539.

Foucault, M., (2008) Diskursernas kamp. Götselius, T. & Olsson, U. (Red.). Eslöv: Brutus Östlings bokförlag Symposion.

Gao, S., He, L., Chen, Y., Li, D., Lai, K. (2020). Public perception of artificial intelligence in medical care: Content analysis of social media, *Journal of Medical Internet Research*, 22(7).

Glynn, M. A., Taylor, J. R., & van Every, E. J. (2002). The Emergent Organization: Communication as Its Site and Surface. *Administrative Science Quarterly*, 47(1).

Graneheim, UH. & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24, pp. 105-112.

Göransson, O., Pettersson, K., Larsson, P. Lennernäs, B. (2008). Personals attitudes towards robot assisted health care - a pilot study in 111 respondents.

Hatherley, J. J. (2020). Limits of trust in medical AI. *Journal of Medical Ethics*, 46(7), pp. 478–481.

Henriksen, A. Bechmann, A. (2020). Building truths in AI: Making predictive algorithms doable in healthcare. *Information, Communication Society*, 23(6), pp. 802–816.

Hjerm, M. Lindgren, S. Nilsson, M. (2014). *Introduktion till samhällsvetenskaplig analys*. 2. uppl. Malmö: Gleerups Utbildning AB.



Jørgensen, M. W., Phillips, L. (2000). *Diskursanalys som teori och metod*. Uppl 1. Studentlitteratur AB. Lund.

Karlsson, G. (2019). Smartare AI gör sjukvården mänskligare, *Lakartidningen.se*. Tillgänglig: <https://lakartidningen.se/aktuellt/recensioner/2019/09/smartare-ai-gor-sjukvarden-manskligar> (Hämtad: 2021-02-15).

LaRosa, E., Danks, D. (2018). Impacts on Trust of Healthcare AI. *Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*.

Leonardi, M. P., Barley, C. W. (2011). Materiality as Organizational Communication: Technology, Intention, and Delegation in the Production of Meaning. I T. Kuhn (Red.), *Matters of Communication: Political, Cultural, and Technological Challenges to Communication Theorizing*. pp. 101-122. Cresskill, NJ: Hampton Press.

Lindberg, d. (2019). Mycket forskning men begränsad användning av AI i hälso- och sjukvården. *Socialstyrelsen*. Tillgänglig: <https://www.socialstyrelsen.se/om-socialstyrelsen/pressrum/press/mycket-forskning-men-begransad-anvandning-av-ai-i-halso-och-sjukvarden/> (Hämtad 2021-01-08)

Lohr, S. & Markoff, J. (2010). Computers Learn To Listen, And Some Talk Back [online] *New York Times*. Tillgänglig: <https://www.nytimes.com/2010/06/25/science/25voice.html> (Hämtad 2021-01-13).

Mahomed, S. (2018). Healthcare, artificial intelligence and the Fourth Industrial Revolution: Ethical, social and legal considerations. *South African Journal of Bioethics Law*, 11(2), p. 93.

McCauley, N., Ala, M. (1992). The use of expert systems in the healthcare industry. *Information Management*, 22(4), pp. 227–235.

McCauley, N., Ala, M. (1992). The use of expert systems in the healthcare industry. *Information and Management*, 22(4), pp. 227–235.

Mcphee, R., Zaug, P. (2000). The communicative constitution of organizations: A framework for explanation. *Electronic Journal of Communication*, 10, pp. 1-16.

Morley, J., Floridi, L. (2019). NHS AI Lab: why we need to be ethically mindful about AI for healthcare.

Morley, J., Floridi, L. (2020). An ethically mindful approach to AI for health care. *The Lancet*,

395(10220), pp. 254–255.

Morley, J., Machado, CCV., Burr, C., Cowls, J., Joshi, I., Taddeo, M., Floridi, L. (2020). The ethics of AI in healthcare: A mapping review. *Social Science Medicine*, 260.

Panch, T. Mattie, H. Celi, L. A. (2019). The “inconvenient truth” about AI in healthcare. *Npj Digital Medicine*, 2(1).

Parry, K., Cohen, M., Bhattacharya, S. (2016). Rise of the Machines - A Critical Consideration of Automated Leadership Decision Making in Organizations. *Group Organization Management*, 41(5), pp. 571–594.

Putnam, L. L., Nicotera, A. M., & McPhee, R. D. (2008). Introduction: Communication constitutes organization. I Putnam, L. L., & Nicotera, A. M. (Red.). *Building theories of organization*. New York: Routledge.

Reis, L., Maier, C., Mattke, J., Creutzenberg, M., Weitzel, T. (2020). Trust does not need to be human: it is possible to trust medical AI. *Journal of Medical Ethics, medethics*.

Region Uppsala. (2019). Regionplan och budget 2020–2022. Tillgänglig: <https://publikdocplus.regionuppsala.se/Home/GetDocument?containerName=e0c73411-be4b-4fee-ac09-640f9e2c5d83&reference=DocPlusSTYR-22869&docId=DocPlusSTYR-22869&filename=Regionplan%20och%20budget%202020-2022.pdf> (Hämtad 2021-01-09)

Region Uppsala. (2019). Strategi för digitalisering. Tillgänglig: <https://regionuppsala.se/globalassets/region-uppsala/det-har-gor-vi-ru/vara-verksamheter/regional-utveckling/samhallsplanering/digitalisering/strategi-for-digitalisering.pdf> (Hämtad 2021-01-09)

Russell, S. and Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A modern approach*, global edition. 3e uppl. London: Pearson Education.

Shin, D. (2021). The effects of explainability and causability on perception, trust, and acceptance: Implications for explainable AI. *International Journal of Human-Computer Studies*, p.146.

Strand, F. (2020) Artificiell intelligens som hjälp vid screening av bröstcancer, *Lakartidningen.se*. Tillgänglig: <https://lakartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/nyaron/2020/10/artificiell-intelligens-som-hjalp-vid-screening-av-brostcancer> (Hämtad: 2021-02-15).

Svensson, P. (2019). *Diskursanalys*. Uppl 1. Studentlitteratur AB. Lund.

Tredinnick, L. (2017). Artificial intelligence and professional roles. *Business Information Review*, 34(1), pp. 37–41.

Trysell, K. (2020) AI var lika bra som patologer på att hitta prostatacancer, *Lakartidningen.se*. Tillgänglig: <https://lakartidningen.se/aktuellt/nyheter/2020/01/ai-var-lika-bra-som-patologer-pa-att-hitta-prostatacancer> (Hämtad: Hämtad: 2021-02-15).

Vetenskapsrådet. (2018). Etik i forskningen. Tillgänglig: <https://regionuppsala.se/globalassets/region-uppsala/det-har-gor-vi-ru/vara-verksamheter/regional-utveckling/samhallsplanering/digitalisering/strategi-for-digitalisering.pdf> (Hämtad: 2021-02-15)

Weber, M. (1921) Bureaucracy. I Waters, T., & Waters, D. (Red.). *Weber's Rationalism and Modern Society*. (2015) New York: Palgrave Macmillan US, 73-128.

Weick, E. K. (1995). *Sensemaking in Organizations*. Sage Publications, Inc. Thousand Oaks.

Weick, E. K., Sutcliffe, M. K., Obstfeld, D. (2005). Organizing and the Process of Sensemaking. *Organization Science*, 16 (4), pp. 409-42.

Weick, E. K. (2009). *Making Sense of the Organization: The Impermanent Organization*. Vol 2. John Wiley & Sons Ltd. Chichester, West Sussex.

Yu, K.-H., Beam, A. L., Kohane, I. S. (2018). Artificial intelligence in healthcare. *Nature Biomedical Engineering*, 2(10), pp. 719–731.