



**INSTITUTIONEN FÖR SOCIOLOGI
OCH ARBETSVETENSKAP**

AI - FRÅN FICTION TILL VÄLFÄRD

EN KVALITATIV STUDIE OM SOCIALA ROBOTAR OCH AI INOM ÄLDREVÅRDEN

”Veit nokon av dykk kvifor svenskane har eit kålhovud i hanskerommet? – Dei brukar det som legitimasjon.”

-Roboten Pepper

Therese Gamlem

Examensarbete för Kandidat i Sociologi, 15 hp

Handledare: Charlotta Thodelius

Termin/år: HT2018

Abstract

Titel: AI - från fiction till välfärd

Författare: Therese Gamlem

Handledare: Charlotta Thodelius

Examinator: Karl Malmqvist

Typ av arbete: Examensarbete för kandidat i sociologi 15 hp

Tidpunkt: HT2018

Antal tecken inkl. blanksteg: 69934

Syfte: Syftet med studien är att ta reda på vilket sätt *AI*, artificiell intelligens, kan transformera äldrevården och möta framtidens behov. Framtidens behov speglas i att antalet äldre på världsbasis förväntas sjudubblas innan år 2100. I relation till mitt syfte har jag tagit fram följande frågeställningar: ”På vilket sätt kan sociala robotar, så kallade humanoider, interagera med äldre människor och vårdpersonal, och på vilket sätt upplever personal respektive boende/äldre interaktion med sociala robotar?” och ”Vilka möjligheter och etiska hinder kan artificiell intelligens bidra med inom kontexten äldreomsorg?”.

Metod: Studiens teoretiska ramverk bygger på ett urval av Rosas, Archers, Goffmans och Simmels begreppsapparater. Studiens empiriska material utgår ifrån triangulering och urvalet består av en intervju och två dokumentrapporter som genom innehållsanalys har försökt besvara forskningsfrågorna.

Resultat: Resultatet har visat till positiv erfarenhet av interaktion mellan personal, en dement boendegrupp och en social robot på ett omsorgscenter i Norge. Personalens kollektiva agentskap var avgörande för att projektet lyckades. Möjligheter ger sig uttryck i nya gemenskaper, i att underlätta för personalen och ge de äldre bättre livskvalitet. Hinder ger sig uttryck i risk för övervakning och behov för utveckling av teknologin.

Nyckelord: artificiell intelligens, social acceleration, etik, välfärdsteknologi, äldreomsorg

Innehållsförteckning

1. Bakgrund	6
1.1 Syfte och frågeställningar	7
2. Tidigare forskning	8
2.1. Assisterande sociala robotar inom äldreomsorgen	8
2.2 Robotar inom organisationer: faktorer vid människa-robotinteraktion	9
2.3. Ett urval av assisterande sociala robotar inom äldreomsorgen	10
2.4 Etiska aspekter och välfärdsteknik	11
3. Teori	13
3.1 Social acceleration	13
3.1.1 Technical acceleration	13
3.1.2 The acceleration of social change.....	14
3.1.3 The acceleration of the pace of life.....	15
3.2 Tid.....	15
3.3 Interaktion och främlingskap.....	16
4. Metod och material.....	18
4.1 Material och materialinsamling	19
4.1.1 Intervju.....	20
4.1.2 Dokument	21
4.2 Metod.....	22
4.3 Etik.....	22
4.4 Studiens validitet och reliabilitet	23
5. Resultat och analys.....	23
5.1 Trygghet vs innovation	23
5.2 Användning och påverkan	28
5.3 Etiska aspekter och övervakning	30

5.4 Slutsatser.....	31
6. Diskussion.....	32
Litteraturlista.....	35
Bilaga 1.....	43

Förord

Stort tack till min handledare Charlotta Thodelius vid Chalmers, för en ovärderlig och högt uppskattad handledning genom uppsatsprocessen! Tack även till Thilia Nyberg för att hon så generöst delade med sig av sin kandidatuppsats om artificiell intelligens. Och stort tack till alla som på olika sätt har medverkat till att möjliggöra denna studien, i synnerhet ”Marianne”.

I övrigt, min stora skara av vardagshjältar, vänner och familj, utan er vore inte jag, tack för att ni finns!

Therese Gamlem

Göteborg den 27 februari 2019

Till Maya Leona

1. Bakgrund

Det hela började med Sophia, en så kallad *humanoid* producerad av Hong Kong-baserade Hanson Robotics (Arab News, 2017; Hanson Robotics, 2018; ”Humanoid”, 2018). Där och då, mitt i ett YouTube-klipp, ändrade min värld sig; mina inre robotar klev över tröskeln från fictionens värld till verkligheten. Med haksläpp och fascination, bevittnade jag hur den människolika roboten lät sig intervjuas, hur hon demonstrerade sina olika ansiktsuttryck likt mänskliga sinnesstämningar som ledsen och glad. Inte nog med det, intervjuaren kunde meddela att Sophia, som första roboten i världen, hade blivit tilldelat ett nationellt medborgarskap i kungariket Saudi-Arabien (ibid.)! Just den informationen gjorde att tankarna började rusa, det hela kändes revolutionerande och långt ifrån den egna verklighetsuppfattningen; vilken tid vi lever i!

Genom alla tider har människan stått osäkra inför framtiden, vilket exempelvis Sophia och annan utveckling påminner oss om. I vår strävan efter kontroll och upprätthållelse av våra livsvärldar, söker vi utveckla en hållbarhet som tillåter oss att fortsätta leva med glidande övergångar utan att bli kullkastade. Våra kognitiva hjärnor förutser och kalkylerar, skapar nya förutsättningar efter att få våra behov och kulturella beroenden tillfredsställda, i jakten på det för människan så essentiella, *mening*. Man kan undra över hur människans framtidiga förhållande till sociala robotar se ut, i vilken grad kommer de tillföra mening? Det satsas nu på forskning inom kognitiv utveckling av sociala robotar i syfte att skapa bättre interaktion med människor, men frågan är om det överhuvudtaget är möjligt att programmera kognitiva förmågor i sociala robotar (Socrates, 2018)? Och vem skall bestämma riktningen på utvecklingen, ha tolkningsföreträde på vilka värderingar och moral som skall programmeras? Hur kan vi undvika att samhällets stereotyper och hegemonier inte reproduceras och programmeras in i artificiell intelligens?

Under 2018 har lagar och etiska regleringar av AI (intelligens som tillskrivs ett datorsystem) börjat utvecklas och kommit på plats både nationellt och internationellt, för att skydda våra värderingar och sociala modeller från att påverkas negativt under det som upplevs som en digital transformation (Balkenius, Skeppstedt & Gärdenfors, 2018; European Commission (EC) 2018a, b; FN, 2018). Den stora utmaningen häri verkar ligga i att den digitala världen rör sig snabbare än den etiska diskussionen som i sin tur växer fram ur människors erfarenhet av digitaliseringens påverkan, exempelvis genom våra roller i digitala sociala världar och en omfattande användning av våra smartphones. Det är helt enkelt svårt att förutse vilka

konsekvenser ny teknologi ger, goda som dåliga, vilket tiden som oftast avslöjar (Hofheinz, 2018). Samtidigt med digitaliseringen och den teknologiska utvecklingen, har högteknologiska behandlingsmetoder inom vården globalt sett resulterat i en enorm ökning av äldre (EC, 2017; Nordin & Wijk, 2017; SCB, 2018; FN, 2017). Vi lever länge och längre, vilket gör att det blir allt fler äldre individer i vårt samhälle som behöver vård än det finns vårdande personal (SCB, 2016). I Sverige förväntas det att gruppen som är 80 år eller äldre kommer öka med 76 procent mellan åren 2015 till 2035, från cirka 500 000 personer till närmare 890 000. Men detta är bara början; på världsbasis förväntas antalet *tredubblas* innan år 2050, och *sjudubblas* innan år 2100 (FN, 2017). Detta innebär att det inom snarlig framtid kommer en "äldrevåg" som kräver en omfattande expansion av äldreomsorgen för att klara av vård och omsorg på samma nivå som idag (SCB, 2016). Artificiell intelligens har blivit en het samhällsfråga och presenteras inom både forskarmiljön och på politisk nivå som lösning på personalutmaningen som äldrevågen medför (Portugal et al., 2015; Statens medicinsketiska råd (SMER), 2018).

1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med min studie är att ta reda på vilket sätt AI kan transformera äldrevården och möta framtidens behov. Studien är en kvalitativ, explorativ undersökning med fokus på hur etiska regleringar växer fram ur erfarenheten av AI samt hur interaktionsarenorna förändras. Mina forskningsfrågor är som följer:

På vilket sätt kan sociala robotar, så kallade *humanoider*, interagera med äldre människor och vårdpersonal, och på vilket sätt upplever personal respektive boende/äldre interaktion med sociala robotar?

Vilka möjligheter och etiska hinder kan artificiell intelligens bidra med inom kontexten äldreomsorg?

Etik är ett centralt nyckelbegrepp i studien. Etik kan ibland vara lite svårt att greppa, men kan ses som reflexionen över moraliska frågor, i relation till exempelvis den teknologiska utvecklingen som AI representerar. Mer konkret definieras etik som studiet av moraliska fenomen och föreställningar, men rötter i både filosofin och teologins epistemologi (Hermerén, Holte & Larsson, 2019). Etik skall inte förväxlas med moral, utan förstås som den teoretiska reflexionen *över* moralens grunder (ibid.). I denna studie kommer etik ses i

förhållande till erfarenheten av sociala robotar och välfärdsteknologi inom den nordiska kontexten.

2. Tidigare forskning

Nedan följer en sammanställning av forskning jag anser är relevant utifrån studiens forskningsfrågor. Det råder en generell brist på sociologisk forskning vad gäller AI inom den nordiska kontexten. Följaktligen har jag valt att inkludera en nordisk studie utförd av två sjuksköterskestudenter på kandidatnivå, då jag anser att denna är unik i att beskriva interaktion mellan demenssjuka boende och en social robot inom äldreomsorgen (Urkedal & Wiik, 2018).

2.1 Assisterande sociala robotar inom äldreomsorgen

Under våren 2018, undersökte Urkedal och Wiik positiv och negativ påverkan på demenssjuka boende genom interventioner med en social robot (2018). Dessa interventioner tog plats i ett gemensamt utrymme vid ett omsorgscenter i Norge, där humanoiden Pepper med hjälp av personal ansvarade för lättare gympapass med de boende (2018).

Studiens resultat visar att implementering av välfärdsteknologi inom äldreomsorgen kan bjuda på utmaningar. Anledningen till detta var att teknologin i sig var i en tidig utvecklingsfas, vilket kunde upplevas som tidkrävande för personal som ansvarade för interventionerna. Trots detta, uttryckte majoriteten av de boende positiva reaktioner under och mellan interventionerna med Pepper, men inte alla. Exempelvis sa en av de boende: "...lyckligtvis kommer Pepper och skapar lite förändring" (min översättning), en annan: "...stort med ett sådant besök" (min översättning). Några av de boende sov när Pepper var där, och några valde att lämna när interaktionen började, men kunde också komma tillbaka. När det gäller vidareutveckling av teknologin, anser studien det som viktigt att den anpassas till varje boendes intressen och behov för att kunna användas som en resurs i framtiden (ibid.).

Värt att nämnas är att det här i Sverige just nu pågår ett fyraårigt EU-projekt som heter Socrates, vilket inleddes i 2017 och leds av Umeå Universitet (Socrates, 2018). I SOCRATES, *Social Cognitive Robotics in The European Society*, forskar 15 doktorander från hela Europa med syfte att utveckla *social robotics* med interaktionskvalitet och fokus på vård av äldre (ibid.).

2.2 Robotar inom organisationer: faktorer vid människa-robotinteraktion

När det gäller omvårdningsprincipen, är det möjligt för teknik och omvårdnad att leva i harmoni, men ansvaret för att göra vården personlig och mänsklig vilar på vårdpersonalen (Fridh, 2009). Deras utmaning ligger i att balansera teknikanvändandet med skicklig omvårdnad. Teknologin kan utgöra en humaniserande faktor även i högteknologiska vårdmiljöer, likt sjukhuset Nya Karolinska i Stockholm, där effekten blir att den kan bidra till att minska lidande och ge ökad överlevnad hos patienter alternativt boende vid institutioner (Björkman, 2016). Motsatsen är att teknologin kan utgöra en avhumaniserande eller objektifierande faktor, om den verkar dåligt inom en given kontext och att agenterna i sin följd därför inte tillämpar den positiv mening (ibid.).

Mutlu och Forlizzi lyckas fånga ovan nämnda problematik i deras studie av autonoma leveransrobotar vid ett sjukhus i USA (2008). Baserat på etnografiska data från två specifika avdelningar vid sjukhuset, undersöker Mutlu & Forlizzi hur organisationella faktorer påverkar hur medlemmarna förhåller sig till robotar och förändringar som uppstår genom användningen av dessa (2008). Studiens fokus ligger i hur interaktionen mellan den autonoma roboten TUG och personal i en sjukhusmiljö upplevs olika utifrån olika förutsättningar vid de två specifika avdelningar vid sjukhuset (ibid.). Studiens resultat tyder på att vissa aspekter med arbetsflödet och den sociala kontexten påverkar medlemmarnas beredskap och vilja till att integrera roboten i deras arbetsmiljö. Om användningen av roboten kostar mer än den bidrar till arbetsflödet, påverkar det i sin tur att de anställda inte använder roboten. Ytterligare visar studien att olika målsättningar och intressen, ledde till olika perceptioner av roboten. Även den fysiska miljön påverkade de anställdas perceptioner och deras användning av roboten. Studien har tio år på nacken, men den beskriver sin metodologiska utgångspunkt utifrån *nascent theory*, där lite eller ingen tidigare teori finns tillgänglig då fenomenet är nutida och i utveckling, där erfarenheten mer är kommande än existerande, och där behov för ny teoribildning uppstår (ibid.). Human-Robot Interaction (HRI) har bidragit med ny teori för att förklara och förespegla hur teknologi påverkar organisationer och utveckla riktninglinjer för teknologiutvecklingen (ibid., s. 288).

2.3 Ett urval av assisterande sociala robotar inom äldreomsorgen

Broekens, Heerink & Rosendal har i sin undersökning tagit fram en jämförande översikt av forskning som berör sociala robotars positiva effekt på äldres hälsa och mentala välmående (2009). Översiktens främsta fokus är sällskapsfunktionen hos robotar. Majoriteten av undersökningens forskningsempiri indikerar ett nytt forskningsområde, vilket visade sig rätt så tydligt i att alla artiklar var daterade *efter* år 2000. Det i sig uttrycker ett starkt behov för mer forskning, vilket även denna studie önskar bidra till.

Assisterande sociala robotar tros vara användbara inom äldreomsorgen av två anledningar, varav den ena är funktionell och den andra ur ett affektionsperspektiv (ibid.). Dessa robotar har utvecklats för att fungera i samspel mellan de äldre och den digitala teknologin, som i sin följd kan bidra till att ge den äldre ökad livskvalitet och möjlighet att bo hemma längre. Robotforskning inom äldreomsorgen gällande *assisterande* robotar, kretsar runt rehabiliteringsrobotik och sociala robotar. Två typer av robotar urskiljer sig som sociala robotar, *servicerobotar* och *sällskapsrobotar* (ibid.). De förra stödjer basbehov, exempelvis äta, bada, påklädnad; de senare för att öka fysiskt och psykiskt välmående hos brukaren. Exempel på servicerobotar är ”sköterska”-roboten *Pearl*, utvecklat av Carnegie Mellon University (ibid.). Pearl är mobil och hjälper äldre att navigera i sina miljöer, hon har ett ansikte som skapar en användarvänlig interaktion och kan dessutom bistå med råd och kognitiv support till de äldre. *Aibo* är en underhållningsrobot utvecklat av Sony. Aibo ser ut som en hund, exteriör av hård plast med flera mekanismer som styr de fyra benen, en rörlig svans och ett rörligt huvud. Utöver mekanismerna har Aibo även sensorer som utgörs av en kamera, rörelsesensorer, infrarött och stereoljud. Aibo kan programmeras, och är designat för att leka och interagera.

Forskarna identifierade fyra mönster som styrker bevisen om de rapporterade positiva effekterna. Det första visar att de flesta studier i forskarnas urval av 48 studier, är med Pearl och Aibo. Det finns med andra ord ett begränsat antal studier om de andra assisterande sociala robotarna som finns på marknaden. Det har blivit konkluderat att form och material, robotens design, spelar roll för acceptans och effekt av assisterande sociala robotar (ibid.). Det andra mönstret är att de flesta av studierna är gjorda i Japan. Då forskning har visat att robotperception är kulturellt betingat, är det viktigt att dessa resultat *inte* generaliseras (ibid.). Om möjligt, anser jag att dessa studiers resultat borde kunna upprepas i vår nordiska kontext; även med tanke på att se likheter och skillnader *mellan* kulturella kontexter. Forskarnas tredje

mönster visar att majoriteten av studiernas resultat är gjorda med äldre på institutioner, inte med äldre som fortfarande bor kvar hemma. Det är därför svårt att avgöra om effekterna av de assisterande sociala robotarna är de samma i äldres hem. Det fjärde mönstret som framkommer, är det att metoder som hade använts i studierna för att visa effekter *in te* anses som stärka ur en metodologisk ståndpunkt, vilket kan sägas vara svaga forskningsdesigns. Exempelvis är det svårt att konkludera med att det är robotarna som bidrar med den positiva effekten, på bakgrund av för få informanter och avsaknad av longitudinella studier, där interaktionerna borde beskrivas mer detaljerat i exakt hur robotarna och de äldre interagerar (ibid.).

2.4. Etiska aspekter och välfärdsteknik

Inom äldreomsorgen är personcentrerad vård centralt, vilket innebär att utgå från den äldres perspektiv, att som personal implicit sträva efter att anta den äldre personens ”inifrån”-perspektiv i den mån det är möjligt (Blomqvist, Edberg, Bravell & Wijk, 2017). När det gäller AI representerad genom välfärdsteknologi i äldreomsorgen, framstår det som viktigt att även AI strävar efter att bli personcentrerad för att möta individuella behov.

Vilken moral, vilka perceptioner om rätt och fel användning av artificiell intelligens finns nu? Socialstyrelsen och Myndigheten för delaktighet har försökt närma sig moralens regler, och tagit fram en summering av etiska aspekter ur forskningsartiklar om välfärdsteknik (2017). Fyra frågor framhävs: Kommer tekniken att leda till ökad ensamhet? Är det okej att få en minskad integritet för en ökad trygghet? Är en kamera integritetskränkande? Vilka risker innebär det att använda teknik? Dessa frågor är exempel på etiska frågor som väcks vid införande och användande av välfärdsteknik i samhället i stort, hos kommunerna och andra utförare. Genom att visa till annan forskning, vill Socialstyrelsen och Myndigheten för delaktighet visa hur forskare tänker runt möjligheter och risker med välfärdsteknik. Skriften omfattar attityder till välfärdsteknik hos brukare, närstående och personal vid införande med ett etiskt avstamp (ibid.).

Från ett brukarperspektiv är säkerhet och känsla av trygghet ved införande av välfärdsteknik dominerande i forskningen; tekniken kan exempelvis minska oro genom kameratillsyn, minska eller förbygga fall och olyckor, ge ökad känsla av säkerhet och trygghet när den äldre promenerar själv med GPS-larm (ibid.). GPS-larm kan även bidra till ökad självständighet, frihet och livskvalité, då den äldre vågar gå ut och leva sitt liv som tidigare mot ett begränsat rörelseutrymme inomhus. I sin tur leder detta till att möjligheten för social interaktion blir

större, vilket är viktigt för livskvalitén (ibid.). Individer som är socialt aktiva och aktiva i vardagliga aktiviteter lever signifikant längre, och det hälsofrämjande arbetet med äldre människor är därför oerhört viktigt och nödvändigt (Bravell & Edberg, 2017). Det är vidare viktigt i användning av tekniken, att brukaren känner sig trygg i hur den skall användas och att brukaren ges information, träning och support; vilket stödjer personcentrerad vård. Dessutom är samtycke en viktig aspekt för att respektera och inte kränka människors integritet vid implementering av välfärdsteknik, visar forskningen (Socialstyrelsen och Myndigheten för delaktighet, 2017). Samtycket lindrar oro och obehag av tekniken, men kan fortfarande finnas kvar om brukaren inte förstår varför tekniken är där; exempelvis äldre med demensrelaterat problematik och nedsatt kognitiv förmåga. En annan faktor från brukarperspektiv, är att brukare oftare accepterar tekniken om det bidrar till att de får bo kvar hemma och ger de den omsorg de behöver. Tekniken framställs därför mer som ”a friendly eye in the sky” än en övervakande ”big brother” (ibid.).

Etiska aspekter från de anhörigas ståndpunkt är att välfärdsteknik anses öka säkerheten för brukaren och därigenom ger en känsla av trygghet för de anhöriga (ibid.). Dessutom anses välfärdstekniken ge avlastning för de anhöriga, vilket underlättar i att bibehålla sina tidigare sociala roller som partner, barn eller vän. Utifrån professionen och verksamhetens perspektiv visar forskning att välfärdsteknik kan minska stress och öka jobbqualitén hos medarbetare, och dessutom attrahera nya medarbetare. Det senare därför att välfärdsteknik kan appellera till att göra omsorgen mer attraktiv för den digitala generationen. En oro finns parallellt bland personal att brukarnas mänskliga kontakt med personalen minskar, och att personalen känner sig övervakad av välfärdstekniken.

Utvecklingen av välfärdsteknik kan även vara mer driven av tekniska möjligheter och ett vinstintresse för företagen än brukares faktiska behov för stöd, vilket utgör en stor risk som måste bemötas (ibid.). Forskningen visar att faktorer som kön och klass påverkar möjligheten för att använda sig av tekniken, vilket gör att det är viktigt att även ta höjd för jämlikhetsaspekten, vem som inkluderas och vem som exkluderas i användning av välfärdstekniken. Både personal och brukare uttrycker oro i detta hänseende. Höga kostnader initialt förknippas med risk för social diskrimination och isolation för brukaren vid ekonomiska hinder (ibid.).

3. Teori

För att begreppsliggöra mitt studieobjekt, sociala robotar, har jag medvetet valt att enbart ta stöd i begreppsapparaten till olika teoretiska utgångspunkter, inte teorierna i sin helhet. Jag anser att en teoretisk bredd är fördelaktig för undersökningens syfte, i synnerhet då studiens empiri är begränsad. Vidare anser jag att denna studie främst är ett bidrag till ny teoribildning, *nascent theory*, inom sociologin och till forskningsfältet HRI (Mutlu & Forlizzi, 2008, s. 288). I spänningsfältet mellan den tekniska utvecklingen till etiska aspekter, anser jag att följande teorier är relevanta för att besvara undersökningens frågeställningar: Hartmut Rosas teori om social acceleration, Margaret Archers M/M-ansats, Erving Goffmans teori om interaktioner (institution kommer nämnas perifert) samt Georg Simmels teori om *Främlingen*.

3.1 Social acceleration

Den tyska sociologen Hartmut Rosas (1965-) modernitetsteori rör sig om konceptet social acceleration (2013). För att förstå det moderna samhället, och dess utveckling genom historien till vår tid, definierar Rosa modernisering bokstavligen som att sätta världen i rörelse (TEDx Talks, 2015). Rosas definition stöds i andra ordalag i att *modernisera*, vilket definieras som att transformera genom teknisk förnyelse i enlighet med nutidens krav; den rörelse Rosa beskriver som världens utveckling (Nationalencyklopedin, 2018; *ibid.*). I hjärtat av modernisering, ligger högre acceleration av världen, menar Rosa. Om vi skulle befinna oss ute i rymden, ett perspektiv Rosa intar för att underlätta vår förståelse, kommer vi se att planeten rör sig som den alltid har gjort. Men; där ute från bästa åskådarpåplats kan vi å andra sidan se att det är livet på planeten som rör sig fortare, vilket Rosa omtalar som en ökad *dynamisering* av världen (TEDx Talks, 2015). Rosa beskriver konceptet social acceleration utifrån tre olika dimensioner, vilka jag kommer förklara närmare härunder:

3.1.1 Technical acceleration

Den första mest uppenbara och mätbara form av acceleration är planerade och målberättigade processer av transport, kommunikation och produktion, vilket kan definieras som *teknisk*

acceleration (min översättning). Det är svårt att mäta genomsnittshastigheten på dessa processer, men den generella tendensen är ofrånkomlig; hastigheten sägs ha ökat *tiofaldigt* till vår tid från dess att världens processer började accelerera på grund av teknisk utveckling (Rosa, 2009, s. 82). Hur verkar så teknisk acceleration på den sociala verkligheten? Enligt Rosa verkar det ”naturliga”, med tyngdkraften som människans främsta orientering i tid och rum, ha blivit vänt upp och ner, omkullkastad. I globaliseringens och internets tidsålder, är en vanlig uppfattning mittibland oss att tiden komprimeras och nästintill förgör rummet. Rummet drar ihop sig runt oss, krymper och orienteringen förlorar sin signifikans i vår senmoderna värld. Utveckling och processer är inte längre platsorienterade, utan vad Rosa omtalar som *non lieux*; platslösa platser utan relation, historia eller identitet (ibid.). Det kan sägas att våra hjärnor med den tekniska utvecklingen har blivit tvungna att ersätta sina lokala förhållningssätt med globala. Tiden verkar ha transformerats från att *vara* till att bli ett effektivitetsmått som skall fyllas till randen, en hård och verklig valuta som i våra samhällen styrs av globala marknadskrafter.

3.1.2 The acceleration of social change

Om teknologisk acceleration kan sägas utgöra accelerationsprocesser *inom* samhället, anser Rosa att *acceleration av social förändring* (min översättning) kan ses som accelerationsprocesser *av* samhället själv (ibid., s. 82). Takten på förändring i sig ändrar sig. Det är liten enighet inom sociologin om relevanta indikatorer för förändring, och vilka förändringar och variationer som utgör ”äkta” sociala förändringar. Inom socialfilosofin beskriver den tyska filosofen Herman Lübbe nuet inom de västliga samhällen som komprimerat, som direkt konsekvens av kulturell och social innovation. Lübbe mäter helt enkelt nuet utifrån att förtiden har varit och har förlorat sin giltighet, medan framtiden är det som *inte* har varit och som än inte har givits giltighet. Enligt den tyska historikern Reinhart Koselleck kan nuet därför ses som en horisont där erfarenheten och förväntningarna möts (ibid., s. 83). Det kan sägas att vi i nuet bygger från förtidens erfarenheter mot framtida handlingar. Rosa föreslår att ändrade tidshorisonter och förväntningar i sig kan förstås som manifesterande mått på social förändring. När stabila kan dessa vara utgångspunkt för oss att avgöra om det är en acceleration eller en dämpning av den sociala förändringens takt (Rosa, 2013, ss. 74–78).

3.1.3 The acceleration of the pace of life

En ökning i livets tempo, underförstått som en ökning av handlingsepisoder per tidsenhet, är inte primärt förorsakad av accelerationen i social förändring, utan av den tekniska accelerationen (Rosa, 2009, s. 85). *Accelerationen av livtempot* (min översättning), kan kopplas till en ökning i handlingarnas hastighet som i sin tur förorsakar en ändring i våra verklighetsuppfattningar och hur vi upplever tiden som en bristvara i våra vardagar. Rosa framhäver det paradoxala; den teknologiska utvecklingen som skal spara oss tid, tar i själva verket *mer* tid att investera i. Vi förhåller oss till allt fler arenor i vår globala värld och är tvungna att jobba mer för att upprätthålla en materiell standard och behålla våra positioner. Detta resulterar i att vi tidsmässigt går i ”minus” vilket resulterar i en känsla av tidsbrist och stress (ibid.; Tedx, 2015).

Teorin om social acceleration i sin helhet, har av Rosa utvecklats som en adekvat socialteoretisk förståelse av pågående och aktuell(a) social(a) utveckling(ar). Vidare lyfter den fram problematiken rörande modernitet som koncept och process (Rosa, 2013, s. 4). Idén berör en del av processen mellan den ”klassiska” tiden av modernitet till vår ”andra” tid av sen- eller postmodernitet.

3.2 Tid

Teorin om social acceleration, har inte utvecklats som ett bidrag till tidsociologin, förtydligar Rosa (2013, s. 4). Trots detta anser jag att *tidsaspekten* i utvecklingsprocesserna kan extraheras och kopplas till Archers tidsociologiska ansats. Den brittiska sociologen Margaret Archer (1943-) har utarbetat en *morfogenetisk* ansats, en modell som ger ett ramverk för hur vi kan studera samspelet och dynamiken mellan struktur och agentskap (Archer, 2003; Gillberg, Persson, Seldén & Wennerström, 2017, s. 55). Genom modellen får vi hjälp att förstå sociala fenomenets uppkomst, återskapande och förändring. Ansatsen är känd inom kritisk realism som M/M, där förändring, *morfogenetiska processer*, och reproduktion, *morfostatiska processer*, analyseras (Persson, 2017). Med denna ansatsen har Archer belyst hur viktig *tidsdimensionens* betydelse är för den sociologiska analysen. Vilka strukturer reproduceras, stannar kvar? Vilka försvinner med tiden, vilka tillkommer med nya tider? Svaren på dessa frågor ligger även dessa som nuet i Kosellecks tolkning; i en tidshorisont av förtidens erfarenheter och framtidens förväntningar. M/M-ansatsen kan med andra ord hjälpa

oss att sätta förtiden i en begriplig relation till framtiden, detta gör den genom tidsintervaller; T1-T2, T2-T3 och T3-T4. T1 behandlar aktuella sociala strukturer före agenterna, människorna och måhända framtidens robotar, inträder. Dessa sociala strukturers egenskaper och krafter hålls uppe av relationer mellan roller och positioner, institutioner och samhällen. Relationerna i sin tur villkoras av olika intressen och resurser som begränsar, möjliggör och motiverar agenterna på olika vis i olika kontexter (ibid.). T2-T3 analyserar interaktionerna mellan agenterna i de olika strukturella positionerna. Strukturella förhållanden villkorar vid eventuella intressen, motsättningar och allianser mellan agenterna. T4 fokuserar på effekterna av interaktionerna. Effekterna kan orsaka social förändring av de sociala strukturerna, *morfogenes*, och/eller socialt återskapa de befintliga sociala strukturerna, *morfostas* (ibid., s. 56). Enligt Archer följs T4-intervallen åter igen av T1-intervallen med att åter igen behandla gällande sociala strukturer.

Archers och Rosas begreppsapparat är båda relevanta för min undersökning, och jag anser att de kan växelverka genom att Archers ansats delvis bidrar till att synliggöra sociala förändringar vilket även utgör en central del i Rosas teori. Genom att synliggöra den sociala förändringen, synliggörs även erfarenheten som krävs för att etiska riktninglinjer kan utarbetas. Tidsdimensionen är central för att belysa diskrepansen *mellan* utvecklingen och erfarenheten; erfarenheten kommer tidsmässigt *alltid* efter utvecklingen, vilket skapar en möjlig oetisk zon.

3.3 Interaktion och främlingskap

Om Rosa och Archer kan belysa den tekniska utvecklingen och möjliga sociala förändringar utifrån ett makroperspektiv, anser jag att Goffmans teori om interaktion kan belysa det samma utifrån ett mikroperspektiv. Det gör även Simmels teori om främlingen, som jag ser som relevant då min studie omfattar personifierade och människolika sociala robotar, vilka likt främlingar träder in i existerande grupper (1908/1981, ss. 139–145). Goffmans och Simmels arbeten kan tillsammans belysa hur teknologi implementeras i våra strukturer och i vilken grad den påverkar hur vi agenter interagerar utifrån våra skilda miljöer och dess olika förutsättningar (Goffman 1961/1991, 1967/1982.; Mutlu & Forlizzi, 2008). Vidare kan deras teorier om interaktioner och främlingen, samt Goffmans teori om institutionen, stödja kvalitativa studier inom forskningsfältet *Human-Robot Interaction* (HRI). Detta anser jag kan

ge stöd till både ny teoribildning och etablera etiska riktninglinjer för hur teknologidesign bör och får utvecklas (Mutlu & Forlizzi, 2008).

Enligt den kanadensisk-amerikanska sociologen Erving Goffman (1922–1982) kan ritualer gjorda för att representera kollektivet/gruppen, även möta individen som en del av kollektivet (Goffman, 1967/1982), s. 47). Goffman stödjer sig till den franska sociologen Émile Durkheims (1858–1917) socialpsykologiska utgångspunkt där individen utgör, liksom alla andra medlemmar i gruppen, en del av det kollektiva hela. Goffman gör det underförstått att trots kulturella skillnader, är människor de samma överallt om vi utgår från en universell mänsklig natur. Enligt honom är det därför inte möjligt att hitta förklaringen till den mänskliga naturen genom att se till människan själv, utan att alla definierbara samhällen mobiliserar deras medlemmar som självreglerande deltagare i sociala möten. Individen lär sig detta genom en mängd olika ritualer där den lär sig att iaktta, där den lär sig att knyta an känslomässigt till sig själv och sig själv genom sitt ansikte utåt, att ha stolthet, heder, integritet, ödmjukhet, takt och balans. Dessa egenskaper är elementära och nödvändiga i vårt beteende, om vi skall ha en praktisk, fungerande roll i en interaktion. Egenskaperna utgör även grundvalarna för den universella mänskliga naturen (ibid., s. 44).

Men; hur blir det om en ny människa, eller förslagsvis en robot, inkluderas i en existerande grupp? Den tyska filosofen och sociologen Georg Simmel (1858–1918) beskrev inte främlingen i sin traditionella mening, som den som kommer idag och går imorgon, utan som den som kommer idag och stannar i morgon, liksom en potentiell vandrare (1908/1981). Främlingen innehar en frihet som skapas i det att komma och gå, även om hen väljer att stanna kvar i den nya gruppen. Främlingen är fixerad vid en specifik rumslig sfär, alternativt till gruppens bestämda gränser som gör den likartad med en rumslig sfär. Positionen som främlingen får/tilldelas inom den nya gruppen, utgår från att hen själv inte har sina rötter i gruppen och att hen tillför kvaliteter som inte på något sätt kan härstamma från gruppen. Simmel beskriver detta som en fullständig positiv position för främlingen. Även om främlingen blir en utanförstående och i ett motsatsförhållande, har hen medlemsstatus på lik linje med andra marginaliserade grupperingar inom gruppen, som exempelvis fattiga och hemlösa normbrytare. Främlingen blir en som sticker ut i avsaknad av gemensam bakgrund och historia, främlingen är både nära och långt borta samtidigt. I motsättning till Simmels beskrivning av främlingen som en människa och en organisk medlem av gruppen, blickar vi kanske nu, hundra år efter Simmels resonemang, mot en framtid där syntetiska människor som humanoiden Sofia blir infogade i gruppen på ett oorganiskt sätt liksom främlingen (ibid., s.

69). Skillnaden är dock uppenbar; de syntetiska ”människorna” lär förbli oorganiska medlemmar av gruppen.

Sist i denna teoridel vill jag belysa institutionens mesoposition, då även den är en del av min undersökning genom intervjun. Enligt Goffman kan en generell total institution definieras som en plats för boende och arbete, där ett större antal av liksituerade individer lever avskärmat från det större samhället under en avsevärd tidsperiod, där de tillsammans lever ett slutet, formellt administrerat liv (1961/1991, s. 11). Det som kännetecknar totala institutioner är att dessa barriärer bryter ihop, och ersätts av att alla livets aspekter tar plats på ett ställe, under en och samma auktoritet (ibid., s. 17). I *Asyloms* delar Goffman in samhällets totala institutioner i fem grupperingar. Av dessa kommer jag enbart omtala den första vilket är institutionerna som tar hand om de som anses att inte kunna ta hand om sig själva; detta kan vara harmlösa individer som exempelvis gamla, blinda, föräldralösa och fattiga (ibid., s. 16). Det skall sägas, att sedan Goffman publicerade sin teori om totala institutioner i 1961, har institutionerna ändrat form och avancerat radikalt med den tekniska utvecklingen. I den amerikanska kontext han tog avstamp ifrån i 1961, är vården då som nu en klassfråga, vilket skiljer sig avsevärt från den nordiska vårdmodellen som bygger på humana och demokratiska grunder där personcentrerad vård står i fokus för god omvårdnad.

4. Metod och material

Min forskningdesign har tagit utgångspunkt i vad Yin omtalar som en *logisk planskiss* (Yin, 2013, s. 81). Den har som mål att skapa logiska förbindelser mellan forskningsfrågorna, studiens valda empiri och analysstrategier för att skapa en röd tråd som stärker studiens validitet. Uppsatsen bygger på en kvalitativ explorativ studie, där jag genom mina forskningsfrågor har belyst artificiell intelligens och sociala robotar inom äldreomsorgen, samt etiska frågor i relation till den teknologiska utvecklingen. Mitt undersökningsobjekt är främst sociala robotar (växelvis även omtalat som humanoider och människolika robotar), men har även berört generell välfärdsteknologi inom äldreomsorgen. Objektet är valt därför att AI ligger i tiden och i framtidens vård (SMER, 2018). Jag har försökt fånga bredden av den etiska problematiken och komplexiteten runt interaktion mellan artificiell intelligens och äldre individer; detta utifrån studiens syfte och forskningsfrågor. Det avsiktliga urvalet utgör i vidare utsträckning studiens tankeram, satt runt den teknologiska utvecklingen inom

äldreomsorgen utgör den även studiens avgränsning. Detta för att skapa bättre förutsättningar i att förstå den artificiella intelligensens globala och makroabstrakta ankarfäste inom verkliga kontexter på mikro- och mesonivå (ibid., s. 298).

4.1 Material och materialinsamling

Med hänsyn till uppsatsens tidsperspektiv och för att skapa de bästa förutsättningar i att förstå fenomenet, har jag valt att använda mig av *triangulering* för att lättare fånga studiens problematik och stärka studiens validitet (Yin, 2013, s. 86). Triangulering definieras som en analytisk teknik som används såväl i processen som under analysen för att bekräfta ett rön genom två eller flera olika källor (ibid., 299). Genom ett *avsiktligt urval* av material där bristen på material är stor, har jag gjort medvetna val i att använda tre källor som är relevanta för att stärka hur artificiell intelligens ur ett sociologiskt perspektiv verkar skapa ett etiskt dilemma mellan strukturer och agenter i vår tid.

Det valda materialet är en intervju och två rapporter från centrala statliga myndigheter. Jag är medveten om att empirin i sin omfattning är begränsad, vilket kan förklaras med att bristen på material är stor, men jag anser inte det påverkar validiteten, tvärt om anser jag att det speglar ämnets komplexitet i etableringen av ett nytt forskningsområde.

Två metoder har använts, intervju och dokumentanalys. Enligt Kvale & Brinkmann, försöker den kvalitativa forskningsintervjun att förstå världen från intervjupersoners synpunkter, formulera meningen de tillägger sina upplevelser och visualisera deras livsvärldar innan man ger sig in på vetenskapliga förklaringar (Kvale & Brinkmann i Dalen, 2015, s.15). En öppen intervju har som mål att låta informanten berätta så fritt som möjligt om sina erfarenheter, vilket är ett riskabelt angreppssätt som kräver att informanten känner tillit till intervjuaren och är villig att öppna sig (Dalen, s. 34). Studien har därför valt en intervjuform som är delvis strukturerad men med en öppen approach, där ämnet initialt presenterades för intervjupersonen. Sedan tog intervjun en öppen form där informanten själv fick berätta och frågor ställdes dynamisk utifrån vad informanten berättade, men även utifrån förkunskap och nyckelord. Forskningsfrågorna i sig krävde att jag kom i kontakt med någon som hade erfarenhet över tid, vilket visade sig vara en utmaning utan sidostycke då sådana kontexter för det mesta ligger i framtiden, därför blev det bara aktuellt med en intervju. Dokumentanalysen bygger på de rapporter som finns inom ämnet, och kan ses som ett totalurval. Det avsiktliga

urvalet utgör i vidare utsträckning studiens tankeram, satt runt den teknologiska utvecklingen inom äldreomsorgen utgör den även studiens avgränsning. Detta för att skapa bättre förutsättningar i att förstå den artificiella intelligensens globala och makroabstrakta ankarfäste inom verkliga kontexter på mikro- och mesonivå (ibid., s. 298).

4.1.1 Intervju

Bristen på sociologisk forskning av sociala robotar i den nordiska kontexten, är som tidigare nämnt omfattande. Kontexter med erfarenheter av sociala robotar inom äldreomsorgen är ytterst få på bakgrund av att teknologin är under utveckling. Dock lyckades jag *through the grapevine* komma i kontakt med ett interdisciplinärt forskningsprojekt i Norge, mer specifikt fick jag kännedom om ett kommunalt omsorgscenter med erfarenhet av en social robot. Kontakt etablerades genom en nära vän på orten, och i december 2018 åkte jag till omsorgscentret i fråga för att göra en intervju med avdelningsledaren Marianne vid omsorgscentret i Merøy kommun i Norge. Här vill jag omedelbart förtydliga att alla namn har gjorts fiktiva enligt god samhällsvetenskaplig forskningssed, *Marianne* och *Merøy* är med andra ord fiktiva namn. Jag har även gjort en översättning av det transkriberade materialet från norska till svenska, dels för att den ursprungliga dialekten är svår att förstå och dels för att underlätta för er läsare. Intervjun tog plats på avdelningsledaren Mariannes kontor på en demensavdelning vid det moderna omsorgscentret. Informationsbrev skickades i förväg tillsammans med en initial förfrågan om intervju. Denna förfrågan inkluderade även ett önskemål om att intervjua personal med lång yrkeserfarenhet, vilket tyvärr inte blev av då tilltänkt personal för denna intervjun var sjuk vid intervjutillfället i Norge. Under intervjun med Marianne användes ett tekniskt hjälpmedel i form av inspelningsutrustning på en mobilapplikation. Inspelat samtycke togs innan intervjun, sedan spelades intervjun i sin helhet in. Intervjun pågick i cirka en timme och transkriberades manuellt av mig själv samma kväll. Avdelningen Marianne ansvarade för, hade tidigare samma år varit med i ett tvärvetenskapligt forskningsprojekt med en social robot, av denna anledning såg jag en unik möjlighet att få ta del av deras erfarenheter till stöd i min forskning. Att studien enbart innehåller en intervju, kan försvaras genom att kontexten i fråga är unik i sitt slag som den första med erfarenhet av social robot inom äldreomsorgen i Norge. Fler intervjuer bland personalen vore önskvärt och förfrågan ställdes initialt, men som nämnt tidigare var denna sjuk vid intervjutillfället. Intervjuer med de boende valdes medvetet bort av etiska skäl, då alla i boendegruppen har kognitiv brist. Jag lyckades inte hitta fler kontexter med erfarenhet av sociala robotar inom den nordiska äldreomsorgen, därav valde jag att triangulera den ena intervjun med två

textdokument. Det ena dokumentet baseras på en intervjustudie från Socialstyrelsen, vilket kan stödja min intervju i att belysa erfarenheter, möjligheter och etiska hinder gällande AI och välfärdsteknologi inom äldreomsorgen.

4.1.2 Dokument

Studien har samlat in två rapporter genom nätsök, den ena från www.socialstyrelsen.se och den andra från www.smer.se.

Den första rapporten kommer från Socialstyrelsen med rubriken *Välfärdsteknik – En studie om användningen av trygghetskameror och gps-larm i 12 kommuner*. Sedan 2014 har myndigheten gjort årliga uppföljningar av utvecklingen av e-hälsa och välfärdsteknik i kommunerna på regeringens uppdrag (Socialstyrelsen, 2018). Under hösten 2017 gjorde Socialstyrelsen en intervjustudie där enskilda, anhöriga, personal och beslutsfattare intervjuades om sin erfarenhet av välfärdsteknik. Syftet med studien var att ta fram kunskap om hur användandet av välfärdsteknik i form av trygghetskameror och GPS-larm påverkar tillvaron till de enskilda, deras anhöriga och närstående. Syftet var även att ta reda på hur tekniken påverkar personalens arbetssituation och vad införandet innebär organisatoriskt och ekonomiskt inom kommunerna (ibid.). Studiens omfattning är på 70 sidor, och jag har analyserat rapporten i sin helhet.

Den andra rapporten kommer från Statens medicinsk-etiska råd, som på eget initiativ tog fram en rapport med rubriken *Robotar och övervakning i vården av äldre – etiska aspekter* (SMER, 2014). Rapportens mål och syfte var att stimulera till samhällelig diskussion och även utgöra ett stöd inför besluttagande om användning av robotar och övervakning inom sjuk- och hälsovården såväl som socialtjänstens omsorg om äldre personer. Rapporten avgränsar sig till valda robotar samt övervakning med kamera och GPS-sändare. Rådet har under arbetet med rapporten hört flera experter på området. Rapportens omfattning är på 85 sidor, och även denna analyseras i sin helhet även om kapitel 2 *Robotar i hälso- och sjukvård och omsorg* och kapitel 5 *Etisk analys och utgångspunkter*, är de mest centrala i förhållande till mina forskningsfrågor.

4.2 Metod

Vald analysmetod är kvalitativ innehållsanalys. Jag anser att den har varit bäst lämpat i att bearbeta studiens empiri utifrån mina forskningsfrågor. Styrkan med en kvalitativ innehållsanalys är att den kan beskriva textinnehållet på ett systematiskt sätt, jag anser att det även kan styrka mina forskningsfrågor vilket är anledningen till att jag har valt att tillämpa den på studiens material (Bergström & Boréus, 2005, s. 44). Den kvalitativa innehållsanalysen syftar till exempelvis textanalyser där ingenting räknas eller mäts, vilket även är denna studies form. Krippendorff anser att en innehållsanalys är fundamentalt empirisk orienterad, explorativ mot reella fenomen och med avsikt att förutsäga (1980, s.9).

En systematisk genomgång av de empiriska texterna har gjorts med ett deduktivt tillvägagångssätt genom kodning, kategorisering och tematisering. Jag är medveten om att mina val utesluter andra, men syfte och forskningsfrågor har varit mina ledstjärnor även i denna processen. *Tematisering* är en presentationsform som genom kodning och kategorisering av materialet tar reda på materialets tyngdpunkt och synliggör huvudsakliga tema/-n (Dalen, 2015, s. 86). Dessa teman utgår från mina forskningsfrågor, och presenteras i kommande analys med följande rubriker: ”*Trygghet vs innovation*”, ”*Användning och påverkan*” och ”*Etiska aspekter och övervakning*”.

4.3 Etik

Studien förhåller sig till Vetenskapsrådets *God forskningsed* (2017) och de fyra huvudkraven som utgår från individskyddskravet, vilka är: *informationskravet*, *samtyckeskravet*, *konfidentialitetskravet* och *nyttjandekravet*. Informationskravet har bemötts genom att författa och skicka ett informationsbrev till intervjuperson tillsammans med förfrågan om intervju (Bilaga 1). Samtyckeskravet har bemötts genom att få skriftligt samtycke per mejl och dessutom muntligt, inspelat samtycke vid inspelning av intervjutillfället. Vidare fick intervjupersonen information om att all medverkan är frivilligt, och att hen när som helst under processen kan ångra sin medverkan utan konsekvenser (ibid.). Konfidentialitetskravet har bemötts i informationsbrevet genom att informera intervjupersonen om att all information kommer anonymiseras och kan inte spåras tillbaka till sin källa. Ett medvetet val om att använda fiktiva namn har gjorts, som motiverat tidigare, detta för att skapa en mer levande text. Information gavs också om att allt material, anteckningar och inspelningar, kommer att

behandlas med största konfidentialitet och vill raderas när presentation av studie föreligger. Nyttjandekravet har bemötts genom att informera om studiens presentationsformer i informationsbrevet. Möjlighet till att dela synpunkter innan publikation har getts, samt möjlighet att ta del av den färdiga kandidatuppsatsen. Gällande textdokumenten, som är offentliga dokument, har etiska hänsyn tagits i att återge innehållet på ett korrekt sätt för att undvika plagiering.

4.4 Studiens validitet och reliabilitet

Studiens validitet har stärkts genom triangulering och urval av material, samt genom ämnets samhällsvetenskapliga aktualitet. Den världsomspännande, tekniska utvecklingen berör på alla nivåer, från makrostrukturer till mikrostrukturer med dess olika agentskap. Mitt fokus har begränsat sig främst till den nordiska kontexten, då forskning har visat att robotperception har visat sig vara knutna till den kulturella kontexten (Bartneck, Suzuki, Kanda & Nomura, 2007). Studien reliabilitet ligger i att den kan upprepas med liknande tillvägagångssätt, genom att forska och fortsätta följa utvecklingen inom det nordiska forskningsområdet.

5. Resultat och analys

I detta avsnitt kommer jag redogöra för studiens resultat. Inledningsvis presenteras intervjun som visar till erfarenheten av interaktion mellan en social robot och en grupp demenssjuka äldre. Efter det följer dokumentanalysen. Avslutningsvis en summerande framställning.

5.1 Trygghet vs innovation

I intervjun med avdelningsledaren Marianne, framkommer det att det var hon själv som blev initiativtagare till att just den avdelning hon ansvarar för kom att bli del i ett forskningsprojekt med en social robot. Respondenten berättade att hon under ett långt yrkesliv har haft ett stort engagemang i förhållande till välfärdsteknologi och de möjligheter dessa hjälpmedel ger. Under ett event i en demonstrationslägenhet med hjälpmedel och välfärdsteknologi, fick representanter från flera kommuner i regionen träffa humanoiden Pepper från IKT-avdelningen. Efter lite programmering från IKT-elever, såg Pepper på Marianne och sa: ”Good morning, Marianne!”. Hon blev helt ”såld”, så när frågan kom om en av kommunerna

kunde tänka sig ha ett projekt med en social robot, svarade hon högt och tydligt ”Jaaa! Merøy vill!”. Den processen Marianne och hennes avdelning blir en del av, kan sägas ha förorsakats av vad Rosa omtalar som *acceleration av social förändring* (Rosa, 2009, 2013).

Som tidigare nämnt hänger social förändring ihop med den *tekniska accelerationen* som påverkar strukturerna inom samhället genom innovativ teknisk utveckling (ibid.). *Innovation* definierar en nyhet i sig, som ett förlopp genom vilket nya idéer, tillvägagångssätt och beteenden vinner mark och sprids inom ett samhälle (Nationalencyklopedin, 2018). I förhållande till den artificiella intelligensens genombrott, utgjorde transistorn en innovation som i stor sekundär räckvidd har möjliggjort datoriseringen. Den tekniska utvecklingen som verkar inom samhället gör det möjligt att en social robot som Pepper kan bli verklighet på en institutionell mesonivå, inom vad Goffman omtalar som *totala institutioner* (1961/1991, s. 16).

Efter Mariannes möte med Pepper, inleddes programmeringsprocessen och ett samarbete med IKT-avdelningen och forskare vid det lokala universitetet, samt ett regionalt utvecklingscenter. I processen med att programmera Pepper upp mot en dement boendegrupp, fick hon frågan om vad hon och hennes avdelning kunde tänka sig att Pepper skulle programmeras som mot en dement boendegrupp. Då Pepper har händer och böjbar överkropp, såg hon en möjlighet och kom med ett frågande förslag: ”Kanske vi skulle prova med lite gymnastik?”. Marianne berättade att flera av de dementa boende sitter alldeles stilla, och att det då är överkropp och händer som går bra att röra på. Sedan kan de som kan resa på sig, göra det. I denna del av processen i den vårdgivande kontexten, ser Marianne till individerna inom boendegruppen för att se hur den sociala roboten kan interagera med de äldre, vilket är i tråd med personcentrerad vård; hon påverkar att tekniken används mot de äldres behov och kapacitet. Mariannes initiativ kan ses i lys av hur Archer beskriver att ett agentskap baserat på mänskliga förmågor utgör en kraftfull struktur i sig (Wennerström, 2017). Archers ansats kan synliggöra hur agenterna bidrar till social förändring, vilket är *spot on* i detta citat:

” This means that human beings have the powers of critical reflection upon their social context and of creatively redesigning their social environment, its institutional or ideational configurations, or both” (Wennerström, s. 79).

Efter programmering vid det lokala universitetet kom den sociala roboten till avdelningen för att testas, även språket hade programmerats om från originalspråket på engelska till norska för

att språket skulle fungera mot boendegruppen. Under en månad i februari 2018 bodde den sociala roboten på avdelningen. Innan programmeringen var klar, hade Marianne förberedd avdelningens personal och boende, samt anhöriga om Peppers ankomst. Bland personalen fanns det en hel del skepsis. Marianne ställer frågan: ”En sund skepsis? Ja, helt ok. Det är ju inte alla som är sådana som mig då, som bara kör på, ”jaja, detta går bra!” Det är omöjligt att kvalitetssäkra allt innan du provar. Det är av misstagen du lär dig”. Den första gången Pepper kom in i det gemensamma utrymmet föll nyfikna kommentarer som: ”Nei, sjå, sjå du, ka ditte der e?” (”Nej, titta, titta du, vad är det där?”; min översättning). Medan några av de boende verkade nyfikna och glada för ny input, föll även kommentarer som denna: ”Nei, men ditte e det gapnaste ej he sett!” (”Nej, men detta är det fänigaste jag har sett!”; min översättning). Dessa kommentarer utlöstes när Pepper kom in till de boende första gången, och porträtterar å ena sidan en tillnärmande nyfikenhet mot den sociala roboten, å andra sidan ett avståndstagande. Nyhetseffekten kan inom samma grupp resultera i nyfiken tillnärmning, men kan även ses som ett hot mot etablerade, trygga ramar av andra gruppmedlemmar. När Georg Simmel publicerade sin idé om ”Främlingen” för mer än hundra år sen, hade han knappast sett för sig en robot i den framtida främlingens skepnad, men dithän har världen kommit i år 2019 (1908/1981, ss. 139–145). Om man bortser från Peppers begränsade kognitiva förmåga, är Pepper lik främlingen som kliver in i en ny grupp, där han verkar *inom* gruppens ramar i en satt roll. Marianne berättar: ”Men då såg vi ju det, då, att de följde gymnastikrörelserna som Pepper gjorde, det gjorde de boende, dem som hade lust. De andra satt bara och kikade, några. Men, och så gjorde vi detta varje dag kl 11, mellan 11 och halv 12.”

Den sociala förändringen som Marianne tog initiativ till genom att introducera en social robot på avdelningen, började i kraft av en möjlighet som gavs hennes agentskap. Rent praktiskt, visade det sig att bli en funktionell utmaning. Marianne berättar:

”Till en början var det på sätt och vis enbart jag som var trygg på pc [användning av pc] och han Pepper, för att säga det så, för han är ju...han är ju inte så smart, han Pepper, han tänker ju inte själv. Not yet! Han måste programmeras, allt. Utmaningen var då att det var jag som kunde det där, jag försökte att få med mig de anställda, men det var ’ush, detta är lite skrämmande, ja men, jag kan ju inte detta’. ’Ja, men det är ju ett så enkelt program’, sa jag, ’du bara trycker på play och så börjar han, eller hur?’ Ja, men nej; var lite skeptisk.”

Marianne berättade tidigare i intervjun att två studenter var där för att skriva sin kandidatuppsats om Pepper, och att det till en början var hon själv som programmerade roboten till interaktion med de äldre. Men vid ett par tillfällen var hon upptagen i möte när studenterna kom, och ingen utav personalen kunde demonstrera Pepper, vilket resulterade i ett par bomturer för studenterna. Om kunskap saknas, som detta exemplet synliggör, kan möjligheter bli hinder. ”Men då sa jag: ’nu folkens, nu måste ni, kom igen, nu skall ni lära!’ och då var det ju några som tog tag och ja, hade lust att prova. Och sedan sa de ’å, så enkelt!’, ’ja’, sa jag, ’det är det det är!’.” Marianne motiverar här det kollektiva agentskapet för att tillsammans lyckas i att genomföra projektet och dessutom undvika fler bomturer för studenterna. För att förändra samhällsliga strukturer, krävs det enligt Archer kollektiva aktioner och insatser (Wennerström, 2017, s. 78). Detta sker tillsammans med andra människor genom kollektiva och organiserade handlingar, likt Marianne och hennes personal. Individen kan på så sätt förmedla sitt engagemang i form av ett *korporativt agentskap*. Innebörden i Archers förklaring av den morfogenetiska aspekten, är den att processer är sammanflätade och att det är den agerande människan som genom sina handlingar bär upp och omformar samhället (ibid.). En viss acceptans av den tekniska utvecklingen och agentsers kollektiva skapande av användningsområden kan även sägas vara ett kriterium för vad Rosa omtalar som acceleration i social förändring. Detta stöds även av Durkheims och Goffmans socialpsykologiska utgångspunkt, där individen likt alla gruppens medlemmar, utgör en del av den kollektiva helheten. Enligt Durkheim utgör individen, likt alla andra medlemmar i gruppen, en del av det kollektiva hela. Interaktionsritualer gjorda för att representera kollektivet/gruppen, kan därför även möta individen som en del av kollektivet; exempelvis Marianne, de boende och personalen fick erfara genom interaktion med Pepper (Goffman, 1967/1982), s. 47).

Effekten av den kollektiva agentskapen i den nya sociala kontexten, gav resultat. Marianne berättar att sedan personalen tillägnade sig kunskap om *hur* Pepper skulle användas, tog de honom även fram på eftermiddagen. Från att ha känt sig alienerade från roboten, inkluderade de honom i gruppen. Marianne berättar:

”...så var han här en månad ja, och under den tiden var det faktiskt något som hände i vardagsrummet mellan 11 och halv 12, för då hade vi en plan, varje dag. När han Pepper åkte, så hände det inget i vardagsrummet mellan 11 och halv 12. För då hade de plötsligen andra saker de skulle göra. Och även om vi har en plan om att försöka aktivera de boende vid den tiden, så rinner det ofta ut i sanden. Det

positiva med han Pepper det var det att faktisk både de som satt i vardagsrummet och personalen var tillsammans. Du hade på något sätt en samlingspunkt, och det var han Pepper. Han skapade gemenskap, och de var inte rädda för honom.”

I denna delen av processen, framgår det tydligt hur den sociala kontexten påverkades positivt och skapade en starkare och samlad grupp genom interaktion med den sociala roboten Pepper. Detta gjordes möjligt av ett starkt kollektivt agenskap bland personalen och de boendes acceptans, vilket i sin tur möjliggjorde och skapade en positiv social förändring. Ett hinder är att det behövs vidareutveckling, vilket respondenten bekräftade:

”Det som vi upplevde det var att det var en positiv effekt [med en social robot] det var det så absolut. Så småningom även för personalen, för de såg att det gjorde något med avdelningen, vi blev samlade. Men utmaningen är ju det att det är vi som styr pc:n. Främsta utmaningen. Jag med trodde att Pepper var smartare enn han var. Så det är ju så, att när jag har varit ute och presenterat honom i efterkant; ’beklagat Pepper, men du är inte den skarpaste kniven i lådan!’, så det är ju det som är steg två nu då i utvecklingen.”

Hon berättar att det lokala universitetet har fått 200% stipendiat till att vidareutveckla honom, och de vill gärna ha Pepper tillbaka dit till avdelningen. I den engelska versionen av Pepper finns det ett igenkänningsprogram som enbart fungerar i den engelska versionen; det kan utvecklas till att kunna appliceras till andra språk också, menar Marianne. Dessutom:

”Det här med att igenkänna, för det vi önskar att få till här är det att Pepper på något sätt skall stå i vardagsrummet och om någon går förbi eller om Pepper går runt och möter någon, kan Pepper säga hej Therese och så kanske han kan spela din favoritlåt, vilken det nu är, men i alla fall, då på ett sätt skapa en bättre interaktion mellan Pepper och brukaren, för wow, han kan sången min, eller hur? Och så då andra saker i förhållande till användning...för han Pepper har ju en skärm där framme, ingen funktion än. Men då säger jag att man lika gärna kan ha skype, så att om brukaren, säg tio år fram i tid i hemmet till exempel; och jag kan säga: ’ring sonen min Petter’, och så, Siri gör ju det redan, eller hur...det borde gå

att överföra till Pepper, inget hokus-pokus med det, tyckte vi. Programmerarna var inte helt säkra, men de skulle försöka få till det.”

Resultatet visar att flera faktorer och förutsättningar spelar roll för att interaktion mellan människor och sociala robotar skall bli lyckat. Det kollektiva agentskapet och deras handlingar i given kontext är centralt för att interaktion med en social robot skall lyckas. Det är viktigt att kartlägga teknikens möjligheter upp mot boendegrupp eller äldre individer som vill stanna kvar hemma så länge som det är möjligt och försvarligt.

5.2 Användning och påverkan

Även studiens valda dokument reflekterar hur den tekniska accelerationen motiverar till korporativt agentskap i sociala strukturer. Socialstyrelsens rapport samlade in kunskap om användning av välfärdsteknik och dess påverkan (2018). Detta dokumentet är viktigt för att belysa de olika agenternas *erfarenheter* av välfärdsteknik inom äldreomsorgens sociala strukturer, från brukare till anhöriga till personal. Igen är det av vikt att förstå processerna som sammanflätade och att sociala strukturer utgör *relationer mellan positioner* (Wennerström, 2017, s. 79). I rapporten kommer det till uttryck vad beslutsfattare har svarat på frågan om varför de inför välfärdsteknik:

”Alla kommuner menar att de inför kameratillsyn för att öka kvaliteten för de enskilda (bättre nattsömn och bättre integritet för den enskilde). Efter hand har kommunen märkt att det också inneburit arbetsmiljömässiga förbättringar för personalen. De får mindre tid i bil för att göra rutinmässiga natttillsyner hos personer som bara behöver tittas till. Ingen kommun menar att de infört kameratillsyn av miljöskäl eller ekonomiska skäl. Några av kommunerna menar dock att de efter hand har noterat att de också gör besparingar när det gäller personalresurser. Ekonomin har på så vis blivit ett incitament att fortsätta införa kameratillsyn och annan välfärdsteknik där det är lämpligt.” (Socialstyrelsen, 2018)

Att jag här har valt att framhäva just intervjuerna med beslutsfattare, är på bakgrund av att de i sina positioner har möjlighet till att bestämma vem som skall använda tekniken, hur den skall användas och implicit vem som påverkas av den. Gällande arbetsmängden för personalen säger rapporten:

” De flesta personalgrupper beskriver att de har lika mycket arbete som förut, trots att många enskilda får tillsyn via kamera. Detta beror på att antalet personer som beviljats natttillsyn har ökat. Nattpatrullerna har ofta fulla scheman med personer som bedöms ha behov av ett fysiskt tillsynsbesök eller andra insatser.” (ibid.)

I citatet ovan kan det tolkas som att välfärdstekniken inte har resulterat i mindre arbetsbörda, tvärtom upplever personalen att de har lika mycket arbete som innan tekniken kom. Detta kan troligtvis förklaras med den annalkande äldrevågen och stödjer fortsatt utveckling av välfärdsteknik inom äldreomsorgen för att skapa lösningar och undvika hinder som exempelvis ökat arbetsbörda för personalen.

När positionerna i sig har olikartade villkor, resurser och tillgångar kan det sägas att välfärdstekniken påverkar agenterna olika utifrån vilken position de har. Vid användning av tekniken, är förmedling av kunskap till personalgrupperna avgörande, som i exemplet med Pepper. I flera av kommunerna som Socialstyrelsen intervjuade, har de varit beroende av leverantörerna och anpassat användningen efter vad tekniken kan erbjuda, istället för att lägga egna planer för vad som kan göras med stöd av tekniken. För att skapa en hållbar social förändring, är det viktigt att exempelvis välfärdsteknik och stödjande AI bygger på kartläggning av faktiska behov och implementeras i existerande strukturer. Under Almedalsveckan 2018, lyfte Marie Steen, styrelseledamot i Funktionsrätt Sverige och sakkunnig i SMER, fram vikten av att patienterna involveras redan under innovationsprocessen (SMER, 2018). Det blir således enklare att utveckla tekniken utifrån patientens förutsättningar och behov, jämfört med att köpa in dyra lösningar som ej är behovsprövade (ibid.). Detta stöds av Archers M/M-ansats och T1-intervallen; det är avgörande att se till existerande sociala strukturer till en början (Persson, 2017, s.56).

5.3 Etiska aspekter och övervakning

Socialstyrelsens rapport gör sig tillgänglig till den etiska diskussionen om vilken roll teknik *kan* och *bör* ha i vården och omsorgen (2018). Det är en klar lagstiftning (SOSFS 2014:5), där samma krav ställs till tekniska insatser som på andra insatser när det gäller frivillighet, självbestämmande och delaktighet för den enskilde. Här blir det tydligt att det finns vissa etiska utmaningar, särskilt mot den dementa individen. Installationspersonal av trygghetskameror, berättar i intervju med Socialstyrelsen att enskilda kan ge ett klart samtycke i handlägningsprocessen, men vid försök på installation kan de ha glömt sitt samtycke till handläggaren och tvärtom visa tydligt att de *inte* ger sitt samtycke. Exempel finns där den äldre som har gett sitt samtycke, väljer att sova i soffan i stället för sängen, vilket personalen tolkar som en tyst protest eller att brukaren egentligen inte önskar kameratillsyn. Det kan verka som brukaren protesterar mot övervakningen, men även att den enskilde känner sig alienerad *från* tekniken. Erving Goffmans teori om alienation är begränsad till de sociala sfärernas interaktioner och konversationer, men jag anser att alienation med fördel även kan omfatta allt man som individ känner svårt att relatera till, som exempelvis tekniska lösningar (1967/1982, s. 113–136).

Studiens andra rapport från Statens medicinsk-etiska råd, bekräftar att utvecklingen av robotar för användning inom vården går snabbt (2018, s.7). Olika sätt de kan interagera med äldre människor listas här:

”... användas vid kommunikation med en enskild, som ett äthjälpmiddel, vid träning och rehabilitering, som ersättning för förlorade kroppsdelar eller i rörelseassisterande syfte, som sällskap eller i syfte att undvika tunga lyft för vårdpersonal.” (ibid.).

Om man omfamnar möjligheterna som tekniken ger, är det nödvändigt att väga det upp mot vad som *kan* utgöra hinder:

”I Sverige bor 32 procent av alla som är 60 år eller äldre ensamma. För många sköra äldre i behov av vård och omsorg kan kontakten med vårdpersonal vara det enda sociala utbyte personen har. I en sådan situation är det inte moraliskt försvarbart att ersätta redan minimal mänsklig kontakt med en hälsorobots

omvårdnad om det leder till att den äldre blir än mer socialt isolerad än tidigare.”
(ibid, s. 63).

Och av vikt är:

”Som nämnts tidigare är det alltid individens vilja som ska vara vägledande. I detta avseende är det också viktigt att personalen försäkras om att samtycket är frivilligt och att ett likvärdigt alternativ kan erbjudas”. (ibid, s. 64).

Vid införandet av hälsorobotar, och övrig mänsklig bedömning, anser SMER:

”Det är således viktigt att det ställs krav på vårdgivaren att säkerställa att de äldres sociala kontakter inte minskar för att hälsorobotar introduceras i vården. Självklart måste dock hänsyn tas till individens egen vilja även i en sådan situation.” (ibid., s. 64).

Även det politiska intresset i att ta del av denna utvecklingen och effektivisera vården framhävs, med bakgrund i den demografiska utvecklingen som pekar mot att andelen äldre i vår befolkning ökar. Både nationellt och internationellt tas det fäste i att utveckla användningen och implementera tekniska lösningar inom äldrevården; exempelvis genom det tidigare nämnda EU-projektet *Socrates* (Forskning.se, 2016; SMER, 2014; Socrates, 2018). Detta tyder på att den tekniska accelerationen vill fortsätta att bidra med en accelererande social förändring.

5.4 Slutsatser

Intervjun visade till en positiv erfarenhet av interaktion mellan en social robot och boende/personal. Trots ett initialt motstånd som gav med sig efter personalriktad kunskapsförmedling, skapade roboten en rutin och ny gemenskap mellan roboten, de boende och personalen. Hinder är att utvecklingen är i ett tidigt stadie, möjlighet för bättre interaktion mellan sociala robotar och äldre finns genom vidareutveckling av tekniken. Dokumenten visar till att sociala robotar och välfärdsteknik kommer bli allt vanligare inom äldreomsorgen till

stöd för personalen och den äldres livskvalitet. Etiska risker diskuteras parallellt med fokus på mänskliga värden och säkerställa samtycke, i synnerhet bedömning mot individer med kognitiv brist.

6. Sammanfattande diskussion

Jag har genom denna undersökning av vald empiri efter bästa förmåga försökt besvara studiens forskningsfrågor. Studiens råmaterial har varit värdefullt i att besvara hur en social robot kan interagera med äldre och personal inom en vårdkontext. Jag är medveten om att det kan ses som en svaghet i studien att det enbart är Mariannes perspektiv som framhävs genom intervjun, och att det vore fördelaktigt med fler intervjuer. Trots detta anser jag att intervjun är unik, central och viktig för vidare utveckling av teknologin samt för den erfarenhetsberoende etiska diskussionen. För att stärka studiens validitet, valde jag dock att triangulera intervjun med textdokumenten för att knyta an erfarenheten med den etiska diskussionen.

Socialstyrelsens rapport bidrar till den senare genom att vittna om erfarenheten av välfärdsteknik. Vidare belyste alla valda materialkällor möjligheter och hinder med tekniken; SMER tar upp viktiga etiska aspekter och diskuterar risken för förlust av viktiga värden i vården och omsorgen:

”Vad säger det om oss som människor när vi låter robotar delta i vården av våra äldre? Är det inte en väsentlig del av att vara människa att vi tar hand om våra barn i början av deras liv och att vi tar hand om våra äldre i slutet av deras liv? Att stå i denna vårdande relation till andra människor är att vara människa. Det finns med andra ord en risk att teknifieringen av vården i djupet kommer att påverka oss som kännande och levande människor, och därmed påverka själva grunden för vår tillvaro.” (2014).

I takt med den tekniska utvecklingen anser jag att det inom den samhällsvetenskapliga forskarmiljön är fördelaktigt och i vissa fall nödvändigt med interdisciplinära samarbeten och interdisciplinära etiska diskussioner, då artificiell intelligens tillämpas från naturvetenskapliga forskningsområden. För att skydda demokratiska samhällsmodeller, anser jag det som mycket viktigt att forskningsfältet inom HRI även etableras som en egen gren inom sociologin genom en *Sociology of Human-Robot Interaction*. Andra aspekter av AI som exempelvis vem som

har programmeringsföreträdare, och vilken bakgrund dessa har i förhållande till kön, klass och etnicitet är förslag på vidare forskning inom sociologin. Redan nu tyder forskning på att hegemonier reproduceras i programmering, svarta människor blev identifierade som gorillor i Googles bildigenkänningsprogram (BBC, 2015). Och är det patriarkatet och den manliga dominansen som tar nya vägar genom att öppna bordeller med sexrobotar som ser ut som kvinnor? I det senare fallet visar det sig redan nu att etnicitet spelar roll; asiatiska robotar föredras. Bordellen i fråga, har etiska riktninglinjer i att inte ha robotar som ser ut som barn, även om efterfrågan finns (Vice, 2018a, b). Frågan är, är det så vi vill våra liv skall se ut, att vi byter ut mänskliga möten med robotar?

Det har till tider varit svårt och mycket utmanande att närma sig etiska aspekter av ett nytt fenomen som ständigt byter form och verkan. Den tekniska utvecklingen av artificiell intelligens är ett forskningsområde i utveckling där moralens regler än inte är etablerade, desto viktigare är det att *försöka* komma åt de i sin linda genom forskning för att undvika kaos och hot mot demokratin. För att undvika moralpanik i den etiska diskussionen är det viktigt att förmedla kunskap utan värderingar om de användningsområden där artificiell intelligens verkar, vilket även är min förhoppning med denna studie. Moral är en tolkningsfråga, det är viktigt att inte fördöma en teknisk utveckling av okunskap, utan skapa tillit genom att eliminera onödiga hot vilket kan ge den etiska diskussionen en klarare framtoning och skärpa mot de *verkliga* hoten (EC, 2018c; Hofheinz, 2018; Siau & Wang, 2018).

Det är svårt att säga vilka moraliska regler vi förknippar med artificiell intelligens, när AI för många innebär en accelererande och snabb teknisk utveckling som i sig är svår att greppa när det som var nytt i går är *passé* i morgon. Det hjälper inte heller direkt att för de flesta känns AI som ett abstrakt och fragmenterat fält, tillhörande fictionens värld och då ofta som ett hot, som porträtterat i Stanley Kubricks mästerverk *2001- A Space Odyssey* (1968). Och det uppsiktsväckande är; filmens Sci-Fi-visioner om framtiden är oerhört nära den verkliga teknologins utveckling med autonoma vapen, så kallade ”mördarrobotar” med datorsystem som kan ta egna beslut om att genomföra attacker (Kärnstrand, 2018, 26 augusti).

Den brittiska sociologen Anthony Giddens beskriver den så kallade digitala revolutionen som den största dynamiska drivkraften i vår värld i dag (2018). Det finns knappast belägg att bestrida hans yttrande. Den digitala revolutionen berör allt från det mest intima i vår vardag till stora geopolitiska utmaningar, vilket på den ena sidan sammanför våra världar på ett sätt

som aldrig har varit möjligt tidigare genom rådande globalisering, å den andra sidan utgör artificiell intelligens och internet en splittrande tvillingdrivkraft som i själva verket hotar demokratin. Giddens anser det är av brådskande karaktär att få på plats ett gemensamt ramverk för den etiska utvecklingen av AI på en global makronivå (ibid.). Struktur föregår agent, enligt Archers M/M-ansats, och det verkar logiskt att det är just där, i de stora makrostrukturerna, att nya riktningsskoder kan tilläggas genom lag för att styra och forma samhällets gällande drivkrafter mot en hållbar och positiv utveckling till godo för alla utan att riskera demokratins fundament.

Avslutningsvis vill jag luta mig till den svenska och internationellt erkända fysikern Max Tegmark; *vanliga människor måste ha rejält inflytande*:

”Artificiell intelligens är mer än vetenskap, utan viktigaste demokratifrågan i vår tid.”

(Max Tegmark i Sommarprat, 2018)

Litteraturlista

Arab News. (2017, 25 oktober). *Robot Sophia speaks at Saudi Arabia's Future Investment Initiative* [Videofil]. Hämtad 2018-10-08 från

<https://www.youtube.com/watch?v=dMrX08PxUNY>

Archer, M. (2003). *Structure, Agency and the Internal Conversation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Balkenius, C., Skeppstedt, J. & Gärdenfors, P. Artificiell intelligens. I

Nationalencyklopedin. Hämtad 2018-10-10 från

<https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/artificiell-intelligens>

Bartneck, C., Suzuki, T., Kanda, T. & Nomura, T. (2007). The influence of people's culture and prior experiences with Aibo on their attitude towards robots. *AI & Society*, 21(2), 217-230. doi: 10.1007/s00146-006-0052-7

BBC. (2018). *Google apologises for Photos app's racist blunder*. Hämtad 2019-02-27 från

<https://www.bbc.com/news/technology-33347866>

Bergström, G. & Boréus, K. (2005). *Textens mening och makt: metodbok samhällsvetenskaplig text- och diskursanalys*. Lund: Studentlitteratur.

Bergström, G. & Boréus, K. (2005). Innehållsanalys. I G. Bergström & K. Boréus (Red.), *Textens mening och makt: metodbok samhällsvetenskaplig text- och diskursanalys*. Lund: Studentlitteratur.

Björkman, S. (2016, 28 april). Robotar ska ge personalen mer tid för vård. *Vårdfokus*.

Tillgänglig:

[https://www.vardfokus.se/webbnyheter/2016/april/robotar-ska-ge-sjukskoterskor-mer-tid-for-
vard/](https://www.vardfokus.se/webbnyheter/2016/april/robotar-ska-ge-sjukskoterskor-mer-tid-for-vard/)

Blomqvist, K., Edberg, A.-K., Bravell, M.E. & Wijk, H. (Red.). (2017). *Omvårdnad & äldre*. Lund: Studentlitteratur.

Bravell, M.E. & Edberg, A.-K. (2017). Äldres hälsa och välbefinnande. I K. Blomqvist, A.-K. Edberg, M.E. Bravell, H. Wijk (Red.), *Omvårdnad & äldre*. Lund: Studentlitteratur.

Broekens, J., Heerink, M. & Rosendal, H. (2009). Assistive social robots in elderly care: a review. *Gerontechnology*, 8 (2), 94-103.

<https://psycnet.apa.org/doi/10.4017/gt.2009.08.02.002.00>

Dalen, M. (2015). *Intervju som metod*. Lund: Gleerups.

European Commission. (2017). *The 2018 Ageing Report: Underlying Assumptions and Projection Methodologies*. Brussels: Joint Report prepared by the European Commission (DG ECFIN) and the Economic Policy Committee (AWG), Directorate-General for Economic and Financial Affairs.

European Commission. (2018a). *Artificial Intelligence: Commission discusses ethical and social impact with philosophical and non-confessional organisations*. Hämtad 2019-02-18 från:

http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-4160_en.htm

European Commission. (2018b). *Data protection- Rules for the protection of personal data inside and outside the EU*. Hämtad 2019-02-12 från:

https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection_en

European Commission. (2018c). *Draft Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. Tillgänglig:

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/draft-ethics-guidelines-trustworthy-ai>

Forskning.se. (2018). *Forskarfokus på sociala robotar för äldreården*. Hämtad 2018-11-29 från

<https://www.forskning.se/2016/10/14/forskarfokus-pa-sociala-robotar-for-aldrevarden/>

Fridh, Isabell. (2009). *Vårdmiljö, vård och omvårdnad vid livets slut inom intensivvård* (Doctoral thesis, Gothenburg Studies in Health and Care Sciences, 74). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis. Tillgänglig: <http://hdl.handle.net/2077/20463>

Giddens, A. (2018). A Magna Carta For The Digital Age. *New Perspectives Quarterly*, July 2018, Vol.35(3), ss. 6-8. doi: 10.1111/npqu.12151

Gillberg, G., Persson, S., Seldén, D. & Wennerström, U-B. (Red.). (2017). *Social struktur och mänskligt handlande – En introduktion till kritisk realistisk samhällsanalys*. Malmö: Gleerups.

Hanson Robotics. (2018). *Hi, I am Sophia....* Hämtad 2018-11-28 från

<https://www.hansonrobotics.com/sophia/>

Hermerén, G., Holte, R. & Larsson, H.A. (2019). Etik. I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 2019-02-05 från

<https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/etik>

Hofheinz, H. (2018). *The Ethics of Artificial Intelligence - How AI Can End Discrimination and Make the World a Smarter, Better Place*. Tillgänglig:

https://ec.europa.eu/jrc/communities/sites/jrccties/files/lisbon_council_the_ethics_of_artificial_intelligence.pdf

Humanoid. I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 2018-10-10 från

<https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/humanoid>

Innovation. (2018). I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 2019-02-23 från

<https://www-ne-se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/innovation>

Krippendorff, K. (1980). *Content Analysis – An Introduction to Its Methodology*. Beverly Hills: Sage.

Kärnstrand, M. (2018, 26 augusti). Rädsla för "mördarrobotar" i framtidens krig. Göteborgs Posten. Tillgänglig:

<http://www.gp.se/nyheter/v%C3%A4rlden/r%C3%A4dsla-f%C3%B6r-m%C3%B6rdarrobotar-i-framtidens-krig-1.7886972>

Mutlu, B. & Forlizzi, J. (2008). Robots in Organizations: The Role of Workflow, Social, and Environmental Factors in Human-Robot Interaction. *Human-Computer Interaction Institute*. Paper 36.

https://figshare.com/articles/Robots_in_Organizations_The_Role_of_Workflow_Social_and_Environmental_Factors_in_Human-Robot_Interaction/6470399

Modernisera. (2018). I *Nationalencyclopedia*.

Hämtad 2018-12-27 från

<http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/uppslagsverk/ordbok/svensk/modernisera>

Nordin, S. & Wijk, H. (2017). Vårdmiljöns betydelse för hälsa och välbefinnande.

Socialmedicinsk Tidskrift, 2017, Vol.94(2), 156–166. Tillgänglig:

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:du-25273>

Persson, S. (2017). Samhällets strukturella villkor. I G. Gillberg, S. Persson, D. Seldén & U-B. Wennerström (Red.), *Social struktur och mänskligt handlande – En introduktion till kritisk realistisk samhällsanalys*. Malmö: Gleerups.

Portugal, D., Santos, L., Alvito, P., Dias, J., Samaras, G., Christodoulou, E. (2015). SocialRobot: An Interactive Mobile Robot for Elderly Home Care. *2015 IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII) December 11-13, 2015. Meijo University, Nagoya, Japan*. doi: 10.1109/SII.2015.7405084

Rosa, H. (2013). *Social Acceleration: A New Theory of Modernity*. New York: Columbia University Press.

Rosa, H. (2009). Social Acceleration: Ethical and political consequences of a Desynchronized High-Speed Society. In H. Rosa & W.E. Scheuerman (Eds.), *High-speed society: social acceleration, power, and modernity*. University Park, Pa.: Pennsylvania State University Press.

Siau, K. & Wang, W. (2018). Building Trust in Artificial Intelligence, Machine Learning, and Robotics. *Cutter Business Technology Journal* 31 (2), 47-53.

https://www.researchgate.net/profile/Keng_Siau/publication/324006061_Building_Trust_in_Artificial_Intelligence_Machine_Learning_and_Robotics/links/5ab8744baca2722b97cf9d33/Building-Trust-in-Artificial-Intelligence-Machine-Learning-and-Robotics.pdf

Simmel G (1908/1981): "Främlingen." I Simmel G (red): *Hur är samhället möjligt? och andra essäer* (s 139–145). Göteborg: Korpen.

Socialstyrelsen. (2018). *Välfärdsteknik – En studie av användningen av trygghetskameror och gps-larm i 12 kommuner*. Tillgänglig:

<http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/21112/2018-11-3.pdf>

Socialstyrelsen och Myndigheten för delaktighet. (2017). *Välfärdsteknik - Forskningsartiklar kring välfärdsteknik och en summering av de etiska aspekterna*. Hämtad 2019-02-16 från

<https://www.socialstyrelsen.se/SiteCollectionDocuments/valfardsteknik-etik-sammanstallning-2017.pdf>

Socrates. (2018). *Socrates*. Hämtad 2018-10-10 från

<http://www.socrates-project.eu/>

Sommarprat (2018). Max Tegmark. [Radioprogram]. Producent: Per Shapiro, Sveriges Radio, P1 1 augusti.

Statens Medicinsk-Etiska Råd. (2015). *Rapport från Smer: Robotar och övervakning i vården av äldre – etiska aspekter*. Hämtad 2018-10-10 från

<http://www.smer.se/nyheter/inbjudan-till-presstraff-den-19-februari-robotar-och-overvakning-i-varden-av-aldre-etiska-aspekter-i/>

Statens Medicinsk-Etiska Råd. (2018). *Smers etisksamtal i Almedalen: AI och robotar i vården*. Hämtad 2018-10-10 från

<http://www.smer.se/nyheter/smers-etisksamtal-i-almedalen-ai-och-robotar-i-varden/>

Statistiska Centralbyrån. (2018). *Befolkningsprognos för Sverige*. Hämtad 2018-02-10 från

<https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/manniskorna-i-sverige/befolkningsprognos-for-sverige/>

Statistiska Centralbyrån. (2016). *Stora insatser krävs för att klara 40-talisternas äldreomsorg*.

Hämtad 2018-02-10 från

<https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2016/Stora-insatser-kravs-for-att-klara-40-talisternas-aldreomsorg/>

TEDx [TEDx Talks]. (2015, 11 mars). *Why are we stuck behind the social acceleration?* / Hartmut Rosa / TEDxFSUJena [Videofil]. Hämtad 2018-12-27 från

<https://www.youtube.com/watch?v=7uG9OFGId3A>

United Nations. (2017). *World Population Prospects: The 2017 Revision*. Hämtad 2018-11-29 från

<https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-the-2017-revision.html>

United Nations. (2018). *Report of the 2018 session of the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems*. Genève: United Nations. Tillgänglig:

[https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/20092911F6495FA7C125830E003F9A5B/\\$file/CCW_GGE.1_2018_3_final.pdf](https://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/20092911F6495FA7C125830E003F9A5B/$file/CCW_GGE.1_2018_3_final.pdf)

Urkedal, M. & Urkedal, J. (2018). *Sosial robot på omsorgssenter* (Kandidatuppsats).

Ålesund: Institutt for helsevitenskap, NTNU. Hämtad från

<https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2584874/Wiik%2c%20J.%2c%20Urkedal%2c%20M.%20S.%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vetenskapsrådet. (2017). *God forskningsed*. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Vice. (2018a, 11 december). *Europe's First Sex Doll Brothel* [Videofil]. Hämtad 2019-02-22 från

https://www.youtube.com/watch?time_continue=1376&v=xcBJ-vA5AoE

Vice. (2018b, 12 december). *Video from Inside a Robot Sex Doll Brothel* [Videofil]. Hämtad 2019-02-22 från

https://www.vice.com/en_uk/article/yw7xkb/video-from-inside-a-robot-sex-doll-brothel

Wennerström, U-B. (2017). Mänskligt agentskap. I G. Gillberg, S. Persson, D. Seldén & U-B. Wennerström (Red.), *Social struktur och mänskligt handlande – En introduktion till kritisk realistisk samhällsanalys*. Malmö: Gleerups.

Yin, R. (2011). *Kvalitativ forskning från start till mål*. Lund: Studentlitteratur.

Bilaga 1: Informasjonsbrev

Hei!

Mitt navn er Therese Gamlem og jeg skriver min bacheloroppgave på grunnnivå i Sociologi ved Göteborgs Universitet. Studiens hensikt er å bidra til eksisterende og kommende forskning om AI og sosiale roboter innen eldreomsorgen, og på hvilke måter personal og eldre opplever interaksjon med velferdsteknologi. Muligheter/hinder med AI og velferdsteknologi vil løftes frem, dessuten etiske regleringer.

Min forespørsel til deg/dere innebærer å gjennomføre kvalitative intervjuer, med hensyn til svenske Vetenskapsrådets forskningsetiske prinsipper innen humanistisk-samfunnvitenskapelig forskning. Som forsker kan jeg i henhold til forskningsetiske retningslinjer garantere full anonymisering gjennom fiktive navn, det som formidles i min studie kan ikke identifiseres til den person som har gitt opplysninger.

Din/deres deltagelse har stor betydelse for min studie, og den er helt og holdent på frivillig basis. Du/dere svarer bare på de spørsmål du/dere ønsker, og kan når som helst avbryte intervjuet uten konsekvenser. Om samtykke gis, ønsker jeg å spille inn intervjuet/intervjuene for å øke studiens troverdighet. Alt materiale, notater og lydopptak, kommer til å behandles av meg med største konfidensialitet og vil slettes når presentasjon av studie foreligger. Utover den skriftlige presentasjonen, vil resultatet formidles gjennom en muntlig presentation til mine medstudenter og kursansvarlige på Institutionen för Sociologi och Arbetsvetenskap ved Göteborgs Universitet. Bacheloroppgaven vil siden publiseres og finnes tilgjengelig på GUPEA (Göteborgs Universitets Publikationer – Elektroniskt Arkiv). Om det ønskes, finnes mulighet til å dele synspunkter før publikasjon og siden mulighet til å ta del av det ferdige eksamensarbeidet. Om du/dere har spørsmål, kan disse gjerne stilles til meg via mail eller telefon. Spørsmål kan også stilles til min veileder Charlotta Thodelius via mail.

Med vennlig hilsen,

Therese Gamlem

the.gamlem@gmail.com

+46720067667

Handledare (veileder):

Charlotta Thodelius

chatho@chalmers.se