



Gränsen mellan människa och teknik

En studie om bioniska proteser, självbild och professionellas perspektiv

Isabella Månsson
Rebecka Åkerlund

The boundary between human and technology

A study of bionic prostheses, self-image, and professional perspectives

Isabella Månsson

Rebecka Åkerlund

Månsson, I & Åkerlund, R. The Boundary Between Human and Technology. A Study of Bionic Prostheses, Self-Image, and Professional Perspectives. Bachelor's Thesis in Disability and Rehabilitation Science, 15 credits. Malmö University: Faculty of Health and Society, Department of Social Work, 2026

This study aimed to explore how professionals describe and interpret the impact of technical prostheses on users' self-image and body-image. A qualitative approach to the study was employed, using semi-structured interviews with the total of six professionals, including three prosthetists and three occupational therapists. The data were analyzed using thematic analysis, resulting in four main themes: (1) user conditions and identity, (2) experiences of prosthetic function and use, (3) independence and participation in the rehabilitation process, and (4) social factors and environment. The results indicate that the impact of prostheses on self-image and body-image is complex and shaped through an interaction of individual, technical and social factors. Furthermore, the study highlights that functionality is not determined only by technological advancement but by how well the prostheses meet the user's everyday needs and goals. Unrealistic expectations, often influenced by media representations, may lead to frustration and reduced usage. In contrast, user participation, training and realistic goal-setting are crucial for successful adaptation and long-term use. Social support and environmental attitudes were also found to significantly influence user's self-image and the level of acceptance of the prosthesis. In conclusion, this study emphasizes the importance of a person-centered approach in prosthetic rehabilitation, where both technical and psychosocial aspects are integrated. Future research should further investigate the long-term development of self-image and body-image among prosthesis users and explore the psychosocial impact of different types of prosthetic technologies.

Keywords: Embodiment, professional perspectives, prosthetic rehabilitation, self-image, technical prosthetics.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	3
1. INLEDNING OCH PROBLEMFÖRMULERING	5
1.1 Syfte & frågeställningar	7
2. BAKGRUND	8
2.1 Det svenska systemet för protesförsörjning	8
2.2 Skillnaden mellan bioniska armar och bioniska ben.....	9
3. TIDIGARE FORSKNING.....	10
3.1 Kroppsuppfattning och psykiskt mående efter amputation	10
3.2 Tekniskt avancerade proteser, självbild och livskvalitet	11
3.3 Sammanfattande forskningsläge och kunskapslucka	12
4. TEORI.....	13
4.1 Posthumanism och Transhumanism: Teknologi, kropp och cyborg	13
4.2 ADEL: Hjälpmedelsanvändning och aktivitetsvärde.....	16
4.3 Stigmatisering vid tekniska hjälpmedel	17
5. METOD.....	20
5.1 Population	20
5.2 Datainsamling	21
5.2.1 Konstruktion av intervjuguiden.....	21
5.2.2 De fysiska intervjuerna	22
5.2.3 De digitala intervjuerna	23
5.2.4 Transkribering.....	23
5.3 Analysgenomförande	24
5.4 Forskningsetik	25
5.4.1 Informationskrav	25
5.4.2 Samtyckeskravet	26
5.4.3. Konfidentialitetskravet.....	26
5.4.4. Nyttjandekravet.....	27
6. RESULTAT OCH ANALYS	28
6.1 Användarens förutsättningar och identitet	29
6.1.1 Amputationsnivå, dysmeli eller förvärvad avsaknad av lem	29
6.1.2 Relationen mellan personliga preferenser och graden av embodiment.....	30
6.2 Upplevelser av protesens funktion och användning.....	31
6.2.1 Användbar/Användvärd	32
6.2.2 För höga förväntningar på protesens funktion.....	32
6.3 Självständighet, mål och delaktighet i rehabiliteringsprocessen.....	33
6.3.1 Självbestämmande och delaktighet i målet med aktivitet och användning	34
6.3.2 Träning, inlärning och säker protesanvändning.....	35
6.4 Sociala faktorer och omgivningen.....	36
6.4.1 Omgivningens påverkan på användaren.....	36
6.4.2 Stigmatisering vid tekniska hjälpmedel	37
7. DISKUSSION.....	39
7.1 Sammanfattning	39

7.2 Metoddiskussion.....	39
7.3 Resultatdiskussion	40
7.4 Slutsatser och förslag till vidare forskning.....	42
REFERENSER	43
Bilaga 1: Informationsbrev	49

1. INLEDNING OCH PROBLEMFÖRMULERING

Förlusten av en kroppsdel innebär inte enbart en fysisk förändring, utan det kan även påverka individens självkänsla och kroppsuppfattning. Kroppen utgör en central del av människans identitet och förändringar i kroppsliga funktioner kan därför få omfattande psykologiska och sociala konsekvenser (Varela et al. 2017; Bretschneider et al. 2023; Lanfranco et al. 2015). I samband med medicinska och teknologiska framsteg har detta blivit särskilt tydligt inom utvecklingen av tekniskt avancerade proteser, ibland även kallat bioniska proteser, vilka i allt större utsträckning suddar ut gränsen mellan det biologiska och det artificiella. Utvecklingen av proteser har enligt Bretschneider et al. (2023) och Sabev och Ralev (2025) strävan att uppfylla två övergripande mål: (1) Protesen ska kunna ersätta den förlorade kroppsdel genom att återställa individens funktionella förmåga och möjliggöra utförandet av dagliga aktiviteter och (2) protesen ska tillgodose en tillfredsställande kosmetisk funktion genom att minska den sociala betydelsen av funktionsnedsättningen, och därmed risken för stigmatisering. Beckerle et al. (2025) betonar att införandet av biomekatroniska metoder lett till att stora framsteg skett under de senaste decennierna; som exempelvis utvecklingen av myoelektrisk styrning av armproteser och benproteser som aktivt kan generera funktionella rörelser. För dessa system är det avgörande att kunna upptäcka användarens rörelser och ge lämplig återkoppling genom aktivering.

Samtidigt har den tekniska utvecklingen inom området varit omfattande. I moderna bioniska proteser, som myoelektriska proteser, används principer inom "*elektromyografi*" och "*elektroencefalografi*". Sabev och Ralev (2025) förklarar att elektromyografi mäter de elektriska signaler som hjärnan använder för att kunna styra musklerna i kroppen, eftersom nervceller skapar elektriska impulser som får muskler att dra ihop sig eller slappna av. Dessa signaler registreras med hjälp av en sensor som fångar dessa elektromyografiska värden i form av mätvärden och grafer, som vidare används för att styra den bioniska protes. Elektromyografisk detektion av användarens önskade rörelser och handlingar introducerades redan på 1960-talet, men det dröjde ända fram tills 1990-talet innan mer avancerad styrning av arm- och handproteser och dessas förmåga att gripa tag om saker utvecklades. Trots denna utveckling, saknade dessa relativt enkla armproteser fortfarande den fingerfärdighet som krävs för att användaren ska kunna utföra mer komplexa uppgifter (Beckerle et al. 2025). Vidare, med elektroencefalografi, studeras de elektriska signaler genom att analysera vilka olika hjärnceller som kommunicerar med varandra och styr andra delar av människokroppen. Efter att detekteringen av de elektriska impulserna är upptäckta, kommunicerar ett elektroniskt styrkort med elektriska motorer i protes, vilket möjliggör en rörelse som efterliknar den naturliga/biologiska så mycket som möjligt (Sabev & Ralev 2025).

Sabev och Ralev (2025) nämner vidare att användningen av denna typ av teknik kräver god kunskap och förståelse för olika metoder inom bland annat medicin och fysik. En förutsättning för att kunna uppnå en fungerande bionisk protes är korrekt och noggrann registrering av hjärnans styrsignaler. Protesen måste kunna ha förmågan att exakt och snabbt förmedla den önskade funktionen som användaren vill utföra, exempelvis att röra fingrarna. Skillnaden och valet mellan en bionisk protes och en icke-bionisk protes förklarar Carey et al. (2015) kan avgöras utifrån faktorer som kontroll, funktion och kosmetiskt utseende. Även om icke-bioniska proteser och bioniska proteser erbjuder olika funktioner- måste många protesanvändare välja mellan dem. Carey et al. (2015) undersökte skillnader mellan myoelektriska och kroppsstyrda proteser, i syfte att stödja evidensbaserad klinisk praxis vid förskrivning av dessa hjälpmedel och vid träning av användare.

Vid val av protes behöver därför flera faktorer beaktas, såsom funktion, kontroll och kosmetiskt utseende. Carey et al. (2015) och Engdahl et al. (2024) förklarar att olika proteslösningar erbjuder olika fördelar; kroppsstyrda proteser som inte är bioniska, är ofta mer hållbara och kräver mindre träning, medan myoelektriska proteser som är bioniska, i högre grad bidrar till förbättrat utseende och i vissa fall ökad acceptans.

Detta understryker vikten av att anpassa valet av protes utifrån individens behov, preferenser och livssituation. Utöver funktionella aspekter lyfter även Varela et al. (2017) och Bretschneider et al. (2023) att bioniska proteser även har en betydande påverkan på den psykosociala anpassningen mellan användaren och protesen. Det vill säga balansen mellan psykiskt mående i form av tankar och känslor samt yttre sociala faktorer, som miljö och relationer. Protesens utformning och den tekniska nivån kan påverka hur individen uppfattar sin kropp men också hur omgivningen bemöter individen. Mer avancerade proteser har i vissa fall kopplats till en mer positiv kroppsuppfattning och en ökad livskvalitet men sambandet är komplext. När proteser utvecklas för människor måste även icke-tekniska krav beaktas, som exempelvis att användaren ska kunna uppleva en känsla av kroppslig helhet tillsammans med sin artificiella kroppsdel (Beckerle et al. 2025; Burçak et al. 2021). Bioniska rekonstruktioner av kroppsdelar har enligt Sturma et al. (2021) visat sig leda till betydande förbättringar i funktion och livskvalitet men att förändringar i självbild och kroppsuppfattning kvarstår oberoende av protesens funktionella nivå. Detta indikerar att protesens betydelse sträcker sig bortom det rent fysiska.

Holzer et al. (2014) beskriver kroppsuppfattning och självbild som två huvudfaktorer för uppfattningen av individens utseende. Genom att analysera båda delarna kan uppfattningar om utseendet beskrivas, vilket också används för att bestämma resultatet av de design- och estetiska delarna av den bioniska protesens konstruktion. Kroppsuppfattning är en individs personliga och egna uppfattning av sin egen kropp, där Holzer et al. (2014) även förklarar det som en flerdimensionell dynamisk process. Denna process påverkas i sin tur av interna faktorer som ålder, kön och fysiskt tillstånd samt sociala eller miljömässiga externa faktorer. Finns då störningar i kroppsuppfattningen, är det ett resultat av sociala värderingar som betonar vitalitet och fysiskt utseende och därför kan amputationer och proteser ses som ett tecken på misslyckande. Individer som använder proteser måste anpassa sig fysiskt, socialt och psykologiskt till förändringar i struktur, funktion och kroppsuppfattning. Ett centralt begrepp i relation till Holzer et al. (2014) definiering av kroppsuppfattning och självkänsla, är "*embodiment*", vilket i denna studie syftar på i vilken grad en individ upplever att en protes är en integrerad del av den egna kroppen.

Zbinden et al. (2022), de Vignemont (2011) och Aas (2019) betonar vikten av att *embodiment* är avgörande för både användaracceptans och den funktionella användningen av den bioniska protesens- men att begreppet ofta definieras inkonsekvent i litteraturen, vilket i sin tur försvårar jämförelser mellan studier. När en protes integreras sensoriskt och motoriskt i användarens kroppssystem kan den börja upplevas som en del av kroppen snarare än ett verktyg, vilket blir en central punkt för att förstå hur protesens utseende och funktion kan påverka självkänslan och identiteten hos användaren. I resultaten av Holzer et al. (2014) studie, som innefattade över 290 protesanvändare med benamputation, påvisades förändringar i kroppens utseende och funktion, vilket kunde leda till försämrad kroppsuppfattning och lägre självkänsla, särskilt under de första åren efter amputationen. Vidare menar Holzer et al. (2014) att dessa psykologiska effekter kan förstärkas eller minskas beroende på hur väl den bioniska protesens upplevs som en del av kroppen samt hur den uppfattas i den sociala miljön och av andra människor.

Dessa psykologiska effekter som Holzer et al. (2014) nämner kan även förstås via det psykologiska fenomenet "*the uncanny valley*". Mori (2012) förklarar "*the uncanny valley*" som en obehaglig eller kuslig upplevelse för människor när en robot, eller annan artificiell skapelse, liknar en människa för mycket- men fortfarande har små brister och saknar några mänskliga neutrala drag, vilket istället gör den kuslig eller obehaglig. Detta eftersom det trots allt inte är en riktig människa, samtidigt som det liknar en väldigt mycket.

Mot denna bakgrund framträder behovet av att förstå protesanvändning ur ett bredare perspektiv, där både tekniska och psykosociala aspekter inkluderas. Forskning har i stor utsträckning fokuserat på användarens upplevelser på protesanvändning, medan professionellas perspektiv fått mindre utrymme. Detta är anmärkningsvärt, då ortopedingenjörer och arbetsterapeuter inom protesrehabilitering spelar en central roll i både utformning, anpassning och uppföljning av protesanvändning. Detta eftersom det är ortopedingenjörernas uppgift att skapa, designa, prova ut och anpassa de tekniska hjälpmedlen för att exempelvis förbättra rörelseförmågan hos användarna med skador eller funktionsnedsättningar. Arbetsterapeuternas uppgift inom protesrehabilitering är vidare att arbeta för att användarna ska kunna leva ett så självständigt och aktivt liv som möjligt med sin protes. Fokus ligger därmed också på att integrera protesen i användarens vardagliga liv. Det finns därför ett behov att undersöka hur professionella beskriver och tolkar den tekniskt avancerade protesens påverkan på användarens självbild och kroppsuppfattning.

1.1 Syfte & frågeställningar

Syftet är att undersöka hur professionella beskriver den tekniskt avancerade protesens påverkan på användarens självbild och kroppsuppfattning. Utifrån syftet har två forskningsfrågor formulerats:

- Hur beskriver professionella sin egen roll i att stödja användarens rehabiliteringsprocess till en tekniskt avancerad protes?
- På vilket sätt beskrivs funktionen av den tekniskt avancerade protesen som en faktor av betydelse för självbilden och kroppsuppfattningen?

2. BAKGRUND

Följande avsnitt inleds med en redogörelse av hur det svenska systemet för protesförsörjning ser ut i dagsläget samt en redogörelse för skillnader mellan tekniska/bioniska arm- och benproteser.

2.1 Det svenska systemet för protesförsörjning

Enligt Blomqvist (2011) så syftar Sveriges funktionshinderspolitik till att skapa ett inkluderande samhälle för individer med funktionsnedsättning. Blomqvist (2011) menar att individerna ska kunna leva ett så självständigt liv i så hög grad som möjligt och samtidigt få delta i samhället på lika villkor. För att uppnå detta arbetar man enligt Statens Offentliga Utredningar (2017:43) både på en nationell nivå och på en internationell nivå med barnkonventionen (1990) och De Förenta Nationerna (FN:s) konvention "rättigheter för personer med funktionsnedsättning" (2006). Blomqvist (2011) fortsätter och menar att miljön behöver vara anpassad och tillgänglig för att personer med funktionsnedsättning, både ska kunna delta i samhället på lika villkor och leva ett självständigt liv i så hög grad som möjligt. I detta sammanhang så menar Cook et al. (2020) att hjälpmedel är något som kan spela en viktig roll i att främja dessa personers delaktighet och självständighet.

Hjälpmedelsförsörjningen är i Sverige uppdelad mellan staten, kommuner och landstinget, beroende på vilken typ av miljö eller situation som personen i fråga kommer att använda hjälpmedlet i, så avgör detta också var ansvaret för förskrivningen läggs (SOU, 2017:43). Enligt Blomqvist (2011) så är det arbetsförmedlingen, arbetsgivaren eller Försäkringskassan som har ansvar över eventuella hjälpmedel på arbetsplatsen, medan sjukvårdshuvudmannen inom regionerna ansvarar över de hjälpmedel som individen kan behöva i sin vardagliga livsföring, som ortopedtekniska hjälpmedel (Socialstyrelsen 2021).

Innan ett hjälpmedel kan förskrivas till en individ, så menar Socialstyrelsen (2021) att individens behov till insatser först måste bedömas. För att kunna bedöma individens behov menar Socialstyrelsen (2021) att professionerna framför allt utgår från individens egna uppfattningar kring sina behov. Att individen själv är involverad och får ha en talan i det hela, menar Cook et al. (2020) är viktigt under förskrivningsprocessen. Om individen inte inkluderas i processen så menar Cook et al. (2020) att risken ökar för att individen antingen inte använder sitt hjälpmedel fullt ut, eller helt och hållet väljer att överge sitt hjälpmedel.

Förutom att individens egna uppfattningar står som en central utgångspunkt vid behovsbedömningen, så beskriver Socialstyrelsen (2021) att professionerna även använder sig av olika typer av bedömningsinstrument och metoder. Ett vanligt bedömningsinstrument som både är användbart vid förskrivningsprocessen och behovsbedömningen, menar Socialstyrelsen (2021) är Världshälsoorganisationen (WHO) utveckling av internationell klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa (ICF). Socialstyrelsen (2024) menar att ICF har som mål att tillhandahålla ett standardiserat och enhetligt språk för att beskriva "hälsa" och "hälsorelaterade tillstånd". Efter att behovsbedömningen av individen är avslutad så börjar själva processen med förskrivningen av hjälpmedel (Socialstyrelsen 2021). Under förskrivningsprocessen förklarar Socialstyrelsen (2021) att det finns fem olika steg som förskrivaren ska följa: (1) Prova ut, anpassa och välja lämplig specifik produkt. (2) Specialanpassa hjälpmedlet vid behov. (3) Informera, det vill säga ge användaren all den

nödvändiga informationen om hjälpmedlet som behövs. (4) Instruera och träna, vilket innebär att användaren både får instruktioner för hjälpmedlet och får den träning som krävs. (5) Följa upp och utvärdera hjälpmedlets funktion och nytta (Socialstyrelsen 2021). Sammantaget visar detta att hjälpmedel inte enbart är tekniska lösningar, utan en del av en bredare rehabiliteringsprocess där individens behov, upplevelser och delaktighet står i centrum.

2.2 Skillnaden mellan bioniska armar och bioniska ben

Bumbasirevic et al. (2020) förklarar att det finns en skillnad i rollen och konstruktionen av bioniska lemmar för övre och nedre delen av kroppen. Funktionerna hos den övre delen och nedre delen skiljer sig åt och behovet av en protes, är olika i dessa fall. Vidare undersökte Al-Quraishi et al. (2018) hur hjärnsignaler kan användas för att styra proteser för både övre och nedre delen av kroppen. En central slutsats hos Al-Quraishi et al. (2018) är att kontrollen av bioniska armar och ben betydligt skiljer sig åt på grund av de olika funktioner dessa kroppsdelar har. Bioniska armar används främst för manipulation och finmotorik, vilket innebär att protesens styrsystem måste kunna tolka och utföra många olika typer av rörelser som grepp och handrotationer. Detta ställer höga krav på signalbehandling och gör elektroencefalografi-baserad styrning mer tekniskt komplex samt svårare att implementera på ett tillförlitligt sätt. Vidare nämner Lechler et al. (2018), liksom AL-Quraishi et al. (2018), att för proteser i de övre extremiteterna såsom arm- och handproteser så finns det ett större fokus på att möjliggöra vardagliga aktiviteter och funktionella grepp. Moderna lösningar inkluderar de myoelektriska proteserna samt bioniska händer med flera rörliga fingrar. Trots de större möjligheterna till varierande grepp och rörelser, betonar dock Lechler et al. (2018) att det fortfarande finns betydande utmaningar som leder till att många protesanvändare slutar använda sina proteser eftersom det fortfarande är svårt att styra flera rörelser samtidigt på ett naturligt sätt. Dessutom saknas ofta sensorisk återkoppling, vilket gör att användaren inte kan känna vad protesen gör.

I kontrast till bioniska armproteser används bioniska benproteser främst för gång och balans. Al-Quraishi et al. (2018) menar att gångrörelser är mer förutsägbara, vilket gör benproteser enklare än armproteser när det kommer till faktorer som att modellera och styra protesen med hjälp av hjärnsignalerna som detekteras via elektroencefalografen. Lechler et al. (2018) skriver vidare att när det gäller bioniska lösningar på proteser för nedre extremiteter, det vill säga för underkroppen, kan dessa bidra till förbättrad gångförmåga, balans och minskad energiförbrukning vid rörelse. Dessa proteser kan dessutom anpassa sig efter användarens rörelser och aktiviteter som utförs i olika typer av terräng, vilket gör dem mer funktionella i vardagen. Trots detta menar Lechler et al. (2018) att även här kvarstår fortfarande vissa problem, såsom ökad fallrisk och asymmetriska rörelsemönster. Den asymmetriska gången kan i sin tur leda till överbelastning av den biologiska kroppsdel, vilket gör att vardagliga aktiviteter som att gå i trappor eller röra sig på ojämnt underlag ofta är utmanade. Asymmetrisk gång kan även öka risken för bland annat artros, vilket är en sjukdom som angriper och förtvinar ens leder. Det går därför att skilja arm- och benproteser åt eftersom de sitter på två helt olika ställen på kroppen och används för helt olika ändamål. Armproteser kräver en mer avancerad och flexibel signalavkodning, medan benproteser i större utsträckning kan dra nytta av gångens regelbundna och repetitiva rörelsemönster. Bumbasirevic et al. (2020) förklarar att funktionerna vid bioniska armproteser är den mest komplexa eftersom att handen och underarmen representerar och kontrollerar över 40 olika muskler och involverar en större yta i hjärnbarken än benen.

3. TIDIGARE FORSKNING

I detta avsnitt presenteras och diskuteras tidigare forskning i syfte att skapa en djupare förståelse kring hur forskningsläget inom det valda området ser ut. Vi har sökt tidigare forskning i Swepub, Scopus, PubMed, PsycINFO och Libsearch, och då har vi använt sökorden protes/prosthesis, technological aid, professionals/professionella, body-image/self-image, embodiment, bionic arms/legs samt stigma. Vi har också hittat tidigare forskning genom att titta i referenslistor från de forskningsartiklar och böcker som vi först läste.

3.1 Kroppsuppfattning och psykiskt mående efter amputation

Tidigare forskning som Murray & Fox (2002) visar att kroppsuppfattning har en central betydelse för individens psykosociala anpassning efter amputationen. Murray & Fox (2002) beskriver ett samband mellan negativ kroppsuppfattning och svårigheter till att anpassa sig socialpsykologiskt efter exempelvis en benamputation. Detta samband är något som även har uppmärksammats i äldre forskning av Noble et al. (1954) som visade att individer som bedömts vara dåligt fysiskt anpassade, ritade den saknade kroppsdelen som större eller mer överdriven jämfört med de individer som bedömts vara väl anpassade. Vidare lyfter Murray & Fox (2002) att missnöjet med en tekniskt avancerad protes kan fungera som en form av förnekelse eller ursäkt för att hantera de svårigheterna som ett användande av en tekniskt avancerad protes kan innebära. Samtidigt indikerar Ham & Cotton (1991) att färre emotionella problem och en bättre social integration kan vara förknippat med en problemfri protesanvändning.

Breakey (1997) har vidare visat på ännu ett samband mellan kroppsuppfattning och livstillfredsställelse. Breakey (1997) menar att ju mer negativ kroppsuppfattning en individ har, desto lägre livstillfredsställelse känner de också. Om individen istället har en mer positiv kroppsuppfattning så menar Breakey (1997) att de även upplever en större livstillfredsställelse. Breakey (1997) fortsätter och menar att relationen mellan individen och den tekniskt avancerade proteserna ofta har beskrivits i termer som *“acceptans”* och *“avvisande”*. För att en protes ska kunna accepteras och användas så menar Murray & Fox (2002) att den måste vara bekväm, funktionell och estetiskt tilltalande. Om användaren känner att proteserna inte uppfyller dessa krav, så menar Murray & Fox (2002) att det finns en risk att proteserna avvisas och inte heller blir accepterad av användaren. Murray & Fox (2002) fortsätter och förklarar att detta i sin tur kan leda till en ökad risk för en negativ självbild och kroppsuppfattning hos individen. Även senare forskning som bland annat Cairns et al. (2014) visar att protesanvändning har en tydlig koppling till individens psykiska mående och kroppsuppfattning.

Cairns et al. (2014) menar att de kroppsliga förändringar som tillkommer med en amputation, även kan påverka en individs kroppsuppfattning negativt. Dessa negativa kroppsuppfattningar kan enligt Cairns et al. (2014), i sin tur orsaka depressiva symptom hos individen. Därför menar Cairns et al. (2014) att protesens utformning och funktioner är viktiga för att individen ska kunna acceptera sin protes. När en individ känner en tillfredsställelse med sin protes så menar Burçak et al. (2021) att acceptansen för proteserna kan förbättras. När acceptansen förbättras så menar Burçak et al. (2021) att det även bidrar till att deltagandet i sociala aktiviteter hos individen ökar. Burçak et al. (2021) fortsätter och förklarar att de individer som känner en större acceptans med sin protes också visar sig ha ett bättre psykiskt mående samtidigt som de även har en bättre självbild. De individer som däremot inte känner sig tillfredsställda med sin

protes, menar Cairns et al. (2014) har en tendens att både ha ett sämre psykiskt mående och en mer negativ kroppsuppfattning.

3.2 Tekniskt avancerade proteser, självbild och livskvalitet

Forskning som Burçak et al. (2021), Cairns et al. (2014), Middleton & Ortiz-Catalan (2020) och Lundberg et al. (2011), visar alla att tekniskt avancerade proteser generellt sätt har mer positiva effekter på individens självbild, kroppsuppfattning och livssituation. Bretschneider et al. (2023) menar dock att det finns en kunskapslucka kring frågor som rör hur protesanvändning kan påverka individens upplevelse av sin egen kropp och självbild. Vidare påpekar Bretschneider et al. (2023) även att forskning som specifikt undersöker hur bioniska proteser kan påverka en individs självbild och kroppsuppfattning, i princip är obefintlig.

Trots detta visar Burçak et al. (2021) studie, som undersöker hur tekniska proteser kan påverka individers självbild och livskvalitet, att tekniskt avancerade proteser är något som kan ha en positiv påverkan på både individens självbild och kroppsuppfattning. Burçak et al. (2021) visar att användningen av bioniska proteser kan bidra till positiva förändringar i individers liv. Bland annat visar Burçak et al. (2021) att bioniska proteser kan bidra till att personen utvecklar en mer positiv självbild, en förbättrad funktionsförmåga och en ökad livskvalitet. Samtidigt menar Burçak et al. (2021) att de personer som använder sig av bioniska proteser även känner en större tillfredsställelse med protesen, jämfört med användare av mindre avancerade proteser. Att en individs tillfredsställelse med själva protesen även kan ha en påverkan på individens självbild och kroppsuppfattning är något som också lyfts i Cairns et al. (2014) artikel.

Liknande resultat framkommer även i Middleton & Ortiz Catalan (2020) studie och Lundberg et al. (2011) studie. Lundberg et al. (2011) visar att deltagarna som började använda sig av mer tekniskt avancerade proteser fick en förändrad syn på sig själva och sin identitet. Innan deltagarna började använda en mer tekniskt avancerad protes menar Lundberg et al. (2011) att deltagarna upplevde funktionshinder och såg sig själva som funktionsnedsatta. Deltagarnas självbild menar Lundberg et al. (2011) förändrades till en mer positiv efter de börjat använda sig av en tekniskt avancerad protes. Enligt Lundberg et al. (2011) så såg deltagarna den tekniskt avancerade protesen som en del av sin kropp, vilket bidrog till att deltagarna kände sig mer "hela". Middleton och Ortiz-Catalan (2020) visar vidare att användningen av bioniska proteser samtidigt kan ha en positiv påverkan på andra viktiga livsområden, utöver självkänslan och självbilden. Middleton och Ortiz-Catalan (2020) menar att deltagarna i deras studie fick, genom att använda en mer tekniskt avancerad protes, både en mer varierad användning och en mer ökad användning av deras protes i sin vardag. Att en mer tekniskt avancerad protes kan bidra till ett ökat användande av protesen är något som stärks av Lundberg et al. (2011) studie. Lundberg et al. (2011) beskriver nämligen också att deras deltagare fick en ökad användning av protesen och upplevde sig själva som mer aktiva efter att ha fått en tekniskt avancerad protes.

Middleton och Ortiz-Catalan (2020) fortsätter och förklarar att användningen av bioniska proteser också bidrog till en positiv psykosocial påverkan, bland annat på deltagarnas sociala relationer. Middleton och Ortiz-Catalan (2020) menar att de positiva effekterna som den tekniskt avancerade protesen bidrog med, i sin tur även bidrog till att deltagarna fick ett ökat förtroende för sin protes. Deltagarna i Lundberg et al. (2011) studie beskrivs också ha fått en större tillit till sin protes efter det att de bytt till en mer tekniskt avancerad protes. Lundberg et al. (2011) fortsätter och förklarar att den mer tekniskt avancerade protesen även bidrog till att deltagarna kände en högre livskvalitet.

3.3 Sammanfattande forskningsläge och kunskapslucka

Även fast det finns flera studier som undersöker hur tekniskt avancerade proteser kan påverka användares kroppsuppfattning och självbild så är det tydligt att detta fortfarande är ett begränsat område jämfört med andra aspekter av protesanvändning, liksom Bretschneider et al. (2023) tar upp. Det begränsade antalet användare i kombination med teknikens relativt korta tidsperiod kan därmed förklara varför antalet studier inom området fortfarande är en minoritet.

Vidare framgår det att den befintliga forskningen, i stor utsträckning, fokuserar på individers egna upplevelser av protesanvändning som självbild, kroppsuppfattning och livskvalitet. Även om dessa perspektiv också är centrala så innebär det samtidigt att vissa andra viktiga dimensioner riskerar att förbises. Till exempel så har litteratursökningen i denna studie inte kunnat identifiera forskning som lyfter professionella (t.ex. arbetsterapeuter, ortopedingenjörer eller andra relevanta yrkesgrupper) perspektiv på hur tekniska proteser kan påverka användarens självbild och kroppsuppfattning. Detta innebär att det även saknas kunskap om hur dessa aktörer uppfattar och arbetar med frågor som rör kroppsuppfattning, självbild och acceptans av tekniskt avancerade proteser. Den saknaden som finns av professionellas perspektiv kan ses som en befintlig kunskapslucka då dessa aktörer har en betydande roll i användarens rehabiliteringsprocess, vilket även innebär att de också kan bidra till både värdefulla och andra typer av insikter inom forskningen än det som framkommer enbart utifrån användarens perspektiv.

Trots att det finns befintlig forskning som visar att tekniskt avancerade proteser kan ha en positiv påverkan på användarens självbild och kroppsuppfattning så är dessa resultat baserade på ett relativt begränsat antal studier. För att den befintliga forskningens resultat ska kunna ge en ännu större tillförlitlighet, så krävs ytterligare forskning, studier och undersökningar som påvisar liknande resultat. Utifrån detta så kan forskningsläget sammanfattas som framväxande men fortfarande begränsad där det finns ett tydligt behov av ytterligare studier som både fördjupar förståelsen av användarens upplevelser och som breddar perspektivet till att även inkludera professionellas erfarenheter. Detta skulle kunna bidra till en mer nyanserad och heltäckande bild av hur tekniskt avancerade proteser kan påverka en användarens självbild och kroppsuppfattning.

4. TEORI

I följande avsnitt följer en redogörelse för studiens tre huvudsakliga teoretiska perspektiv: (1) posthumanismen, transhumanismen samt “*The uncanny valley*”; (2) teori kring “*Assistive Devices in Everyday Life*” (ADEL); och (3) hjälpmedelsanvändning i relation till stigmatisering, som tillsammans används för att beskriva och förstå det studerade området.

4.1 Posthumanism och Transhumanism: Teknologi, kropp och cyborg

Posthumanistiska perspektiv erbjuder en teoretisk ram för att förstå hur relationen mellan människa och teknologi omformas i takt med teknologisk utveckling. I en kontext där tekniska proteser integreras i människokroppen blir det särskilt relevant att problematisera gränsen mellan det biologiska och det artificiella, samt hur denna gräns påverkar upplevelser av kropp, identitet och självbild. Romanska (2024) beskriver posthumanism som en omvärdering av vad som utgör det “männsliga”, där även det “icke-männsliga” ges en central betydelse. Inom detta perspektiv blir cyborgens enligt Haraway (1985), en central metafor för att förstå hur kropp och teknik inte enbart samverkar funktionellt, utan också skapar nya sociala och kulturella betydelser. Detta är särskilt relevant i relation till tekniska proteser, då dessa inte enbart fungerar som hjälpmedel, utan också kan påverka hur kroppen uppfattas både av användaren själv och av omgivningen. Gränsen mellan kropp och teknologi blir därmed inte statisk utan något som kontinuerligt förändras i sociala sammanhang. Denna förändring kan även relateras till hur människoliknande teknologier uppfattas. Mori (2012) beskriver genom begreppet “*the uncanny valley*” sambandet och relationen mellan graden av mänskliga likheter hos exempelvis robotar och tekniska proteser och hur bekanta de uppfattas vara. Mori (2012) motiverar detta vidare genom att hävda när graden av mänsklig likhet är hög, blir små och subtila brister mer betydelsefulla och kan leda till en obehaglig upplevelse.



Figur 1. Den humanoida roboten Sophia, utvecklad för att efterlikna mänskliga ansiktsuttryck och social interaktion. Källa: Verywell Mind (2025)

Mori (2012) förklarar att *the uncanny valley* kan spela en viktig roll när människoliknande kroppsliga agenter används, exempelvis vid användandet av en bionisk protes. För att minimera den obehagliga känslan och upplevelsen av en människoliknande agent, behöver fokus främst ligga på att förbättra dess mänskliga likhet ytterligare. För att kunna uppnå detta, behöver

forskarna veta hur människors uppfattning av agenter fungerar och vilka egenskaper som krävs för att denna agent ska uppfattas som människolik (Mori 2012).

Även om de tekniska möjligheterna och framstegen har förbättrats en del sedan 1970-talet, och att Mori (2012) baserar sina resonemang på protesänder, har tillverkningstekniken på senare tid gjort stora framsteg. Så pass stora framsteg att det kan vara svårt för det mänskliga ögat att skilja på en protesand och en riktig hand vid en snabb blick. Vissa typer av bioniska proteser har designats på ett sätt så att de efterliknar rynkor, blodådror, fingernaglar och fingeravtryck. Trots att den bioniska protesen kan likna en riktig hand, är protesens färg ofta mer rosa som om den just kommit upp ur ett varmt bad (Mori 2012). En del människor kanske tänker att en mer rosa hudton eller små icke-människoliknande defekter på protesen inte spelar så stor roll så länge den fungerar. Däremot är det bland annat dessa typer av tekniska och designmässiga faktorer som Mori (2012) nämner, kan spela stor roll i hur den som faktiskt använder protesen både känner och ser på sig själv. Det kan även spela en stor roll i vilken grad protesen accepteras av användaren och vad för konsekvenser det kan ha i relation till termerna kroppsuppfattning och självbild- vilket påvisas i de studierna från Holzer et al. (2014), de Vignemont (2011) och Aas (2019).

I relation till tekniska proteser innebär detta att design och utseende inte enbart har ett estetiskt värde, utan också kan påverka hur protesen upplevs och accepteras. Detta kan i sin tur påverka konsekvenserna för användarens kroppsuppfattning och självbild, vilket gör dessa aspekter relevanta att beakta i studier av protesanvändning. Samtidigt visar Pedersen & Söderström (2021) att även om teknologiska och teoretiska perspektiv, såsom cyborg-metaforen, kan bidra till nya sätt att förstå kroppen och funktionsnedsättning, är dessa inte alltid tillräckliga för att hantera de konkreta utmaningar som uppstår i vardagen. Pedersen & Söderström (2021) förklarar att cyborgens intersektionella perspektiv (det vill säga analysen av hur olika maktordningar som kön, etnicitet och klass samverkar och skapar ojämlikheter i samhället), suddar ut gränserna mellan teknologi och människa och kan därför erbjuda alternativa förståelser på förmåga för alla individer.

Det finns dock olika åsikter om cyborgens fördelar inom funktionshinderstudier enligt Pedersen & Söderström (2021), som menar att vissa kan anse att cyborgens begränsat värde när det kommer till att skapa nya lösningar på den tekniska och materiella nackdel som funktionshindrade individer möter. Till exempel kan en avancerad myoelektrisk armprotes ha flera olika greppfunktioner och ett futuristiskt utseende, men ändå vara svår att använda i vardagliga aktiviteter på grund av faktorer som vikt, långsam respons eller bristande sensorisk återkoppling. Detta kan ses som ett argument som skulle kunna tolkas som att det finns låga förväntningar på cyborgens potential till att kunna bidra till en teknologisk och sociala förändring. Reeve (2012) bygger vidare på cyborg-metaforen och presenterar vad forskaren kallar för "ICrip", en representation av individer som kan omforma sina kroppar och utmana vem som ses som funktionshindrad. ICrip representerar nya sätt att vara och utökade perspektiv på förmåga och normalitet genom att fokusera på hur människor interagerar med hjälpmedel i vardagen. Precis som Beckerle et al. (2025) betonade utvecklingen och framstegen av biomekatroniska metoder, det vill säga ett tvärvetenskapligt område som kombinerar biologi och elektronik, nämner Romanska (2024) även det teknologiska framsteget under de senaste århundradet. Romanska (2024) menar att dessa framsteg skapat en utmaning för kritisk teori, som syftar till att kritisera och förändra samhället genom att synliggöra olika maktstrukturer. Detta i relation till om vilken, gammal eller ny, teoretisk paradigm som bör användas som en lämplig ram för att förstå mänskliga relationer i förhållande till den nya teknologiska verkligheten och framtiden. Ett av de nyare framväxande fälten inom kritisk teori är

“*posthuman disability studies*”, en undersökande metod som fokuserar på de tvärvetenskapliga sektionerna mellan posthumanism och funktionshinderforskning, inklusive den förändrade definitionen av funktionsnedsättning i samband med utvecklade teknologier, förändrade uppfattningar om innebörden att vara människa i relation till kropp och kroppslig identitet (Romanska 2024).

Till skillnad från posthumanismen, beskriver Bostrom (2005a) transhumanismen som en löst definierad rörelse som har utvecklats gradvis under de senaste två decennierna. Transhumanismen främjar ett tvärvetenskapligt tillvägagångssätt för att förstå och utvärdera möjligheterna till att förbättra de mänskliga villkoren och den mänskliga organismen som öppnats upp genom tekniska framsteg. Bostrom (2005a) fortsätter med en förklaring om att transhumanister ser den mänskliga naturen som ett ständigt och pågående arbete som möjliggör omformning på önskvärdt sätt. Transhumanister hoppas att, genom ansvarsfull användning av vetenskap och teknologi, så småningom lyckas bli postmänskliga, individer med bredare och större förmågor än vad dagens människor har. Likt Bostrom (2005a), förklarar även Onishi (2010) att transhumanismen förespråkar radikala förändringar av människans sinne och kropp i syfte att utveckla ett nytt posthumant perspektiv med potential att överskrida nuvarande mänskliga förmågor. Redan Haldane (1923) argumenterade i sin essä “*Daedalus; or, Science and the Future*”, för de stora fördelarna som skulle komma från att kontrollera vår egen genetik och från vetenskap i allmänhet. Han förutspådde även ett rikare samhälle och rikligt med, vad han menar med “ren energi”, där genetik skulle användas för att göra människor längre, friskare och smartare. Haldane kommenterade också det som senare blivit känt som “uschfaktorn”:

“Den kemiska eller fysikaliska uppfinnaren är alltid en Prometheus. Det finns ingen stor uppfinning, från eld till flytande, som inte har hyllats som en förolämpning mot någon gud. Men om varje fysikalisk och kemisk uppfinning är en blasfemi, är varje biologisk uppfinning en perversion. Det finns knappast en enda som, när den först uppmärksammas av en observatör från någon nation som inte tidigare hört talas om deras existens, inte skulle framstå som oanständig och onaturlig.” (Haldane 1923, s. 44).

Essän från Haldane (1923) blev en bästsäljare under denna tid och satte igång en rad av framtidsinriktade diskussioner, inklusive “*The World, the Flesh and the Devil*” från 1929 av JD Bernal, som spekulerade om bland annat rymdkolonisering och bioniska implantat samt mentala förbättringar som uppstod genom avancerad samhällsvetenskap och psykologi, och essän “*Icarus: the Future of Science*” (1924) av Bertrand Russell. Den senare hade en mer pessimistisk syn och hävdade att utan mer vänlighet i världen skulle teknologisk makt främst tjäna till att öka människors förmåga att skada varandra. Sammantaget visar denna historiska utblick att relationen mellan människa och teknologi inte enbart handlar om funktionella förbättringar, utan också om hur kroppen, identiteten och begreppet “det mänskliga” förändras i takt med teknologisk utveckling. Samtidigt framträder en spänning mellan teknikens potential för att förändra och förbättra människans förutsättningar, och de faktiska begränsningar som kvarstår i individens vardag.

I relation till Onishi (2010), skriver även Bostrom (2005b) att antagandet om att det finns högre värden än de vi för närvarande kan föreställa oss, innebär inte att värden inte kan definieras utifrån våra nuvarande dispositioner, det vill säga ordning eller struktur. Bostrom (2005b) exemplifierar detta antagande med en utgångspunkt i dispositionell värdeteori som först skapades av Lewis (1989). Enligt Lewis (1989) dispositionella värdeteori, är något individuellt värdefullt enbart om individen skulle vilja ha det tillräckligt mycket, och om individen var

fullständigt förtrogen med det och resonerade kring det så noggrant som möjligt. Utifrån Lewis (1989) teori, menar Bostrom (2005b) att det kan finnas värden som vi för närvarande inte vill ha eftersom vi möjligtvis inte är fullt förtrogna med dem eller inte resonerar på ett idealt sätt. Vissa värden kopplade till former av posthuman existens kan mycket väl vara av detta slag; de kan vara värden för oss redan nu, i kraft av våra nuvarande dispositioner, och ändå kan vi vara oförmögna att fullt ut uppskatta dem med våra nuvarande begränsade förmågor och vår brist på de mottagliga förmågor som krävs för att bli helt förtrogna med dem. Med andra ord, även om framtida former av värde kan överstiga vår nuvarande föreställningsförmåga, kan värden ändå förstås utifrån våra nuvarande preferenser och hur dessa skulle utvecklas under mer optimala förutsättningar. Denna poäng är viktig menar Bostrom (2005b) eftersom att den visar att det transhumanistiska synsättet, enligt vilket forskare bör utforska posthumana värden, inte innebär att forskare bör överge nuvarande värden.

4.2 ADEL: Hjälpmedelsanvändning och aktivitetsvärde

Krantz (2012b) definierar ADEL (*Assistive Devices in Everyday Life*) som ett teoretiskt ramverk med syftet att förstå individens användning av hjälpmedel, exempelvis att ett hjälpmedel inte enbart behöver effektivisera åtgången av tid och energi, utan även måste stämma överens med användarens självbild. Hjälpmedlet ska därför kunna gå att använda, men också vara värd att använda för den som använder det. Krantz (2012b) fortsätter vidare med att hävda att användningen av hjälpmedel förutsätter också att användaren har ett syfte med att använda sig av ett hjälpmedel, det vill säga en aktivitet med användning av hjälpmedlet i vardagen. Aktiviteten i sig själv kan vara mer eller mindre genomförbart med eller utan hjälpmedlen, och mer eller mindre värt att göra för individen. ADEL bygger även på en modell som belyser just aktivitetsperspektivet i vardagslivet och som kallas för ValMO (*Value and Meaning in Human Occupations*). Krantz (2012a) definierar modellen som en preliminär struktur för att beskriva aktiviteter som möjliggör en analys, både ur ett livsloppsperspektiv och utifrån den omedelbara erfarenhet en individ får av att utföra en enskild aktivitet. Persson & Erlandsson (2001) förklarar att fokuset i ValMO ligger på människan som blir till genom sina aktiviteter, vilket förstås utifrån perspektiven värde, kategori och dimension.

Aktivitetens värde är en förutsättning för mening och består av tre dimensioner: (1) konkret värde, (2) symboliskt värde och (3) självbelönande värde. Konkret värde avser konkreta och synliga aspekter av aktivitetens värde med kännetecknen av påtagliga resultat i form av en produkt som ger tillfredsställelse till utföraren genom förbättrande eller nyupptäckta förmågor och färdigheter. Symboliskt värde består vidare av tre samverkande nivåer: (a) personlig nivå som är specifik för varje individ och baserad på dennes unika erfarenheter och bakgrund, (b) kulturell nivå som är specifik för en viss grupp, subkultur eller kultur, och (c) universell nivå, där liknande symboliskt laddade aktiviteter utförs i olika kulturer. Den tredje och sista dimensionen, självbelönande värde, avser den omedelbara belöning som en individ får genom en aktivitet, det vill säga att individen väljer att utföra en aktivitet för att denne helt enkelt tycker om att göra det, exempelvis att rita eller måla. Triaden av konkret, symboliskt och självbelönande värde utgör kärnan i allt aktivitetsutförande och skapar kontinuerligt en personlig och unik repertoar av aktivitet. Slutligen definieras rekreativa aktiviteter som fria från krav och skyldigheter som utförs enbart för att individen vill det. Dock skiljer de sig från lekaktiviteter genom att vara mer avkopplande och möjliggöra ett tillstånd av "att bara få vara" (Krantz 2012a; Persson & Erlandsson 2001). För att en aktivitet ska upplevas som värd att göra, krävs det att den i någon form är möjlig att bedöma avseende görvärdhet. Krantz (2012a) betonar dock att när ett hjälpmedel kan användas inom en eller flera av ValMO:s

aktivitetskategorier kan det beaktas som användbart, men det behöver nödvändigtvis inte betyda att användaren upplever hjälpmedlet som värt att använda.

Eftring (1999) introducerade begreppet "*useworthiness*" (användvärdhet) och avser vad som gör ett hjälpmedel värt att använda eller inte, med andra ord relationen mellan användarens önskade aktivitet och hjälpmedlets tillämpbarhet till denna aktivitet. Useworthiness baseras på användarens motivation och behov eftersom en hög grad av överensstämmelse mellan möjligheter och behov leder till hög motivation och en vilja att använda systemet och hjälpmedlet. Eftring (1999) exemplifierar detta med att en produkt kan vara värd att använda men sällan användbar om den är svår att använda, men samtidigt uppfyller ett högt prioriterat behov. Useworthiness kan också förstås utifrån aktivitetsvärde som förklarades av Krantz (2012a), det vill säga de sammantagna dimensionerna av konkret, symboliskt och självbelönande värde som uppstår vid användningen av ett hjälpmedel i vardagliga aktiviteter. Krantz (2012a) förklarar att vid användning av handproteser, kan graden av stöd i det fysiska utförandet av aktiviteter (användbarhet) vara låg (lågt konkret värde), men som ett sätt att ge användaren en ny eller förändrad social position där själva funktionsnedsättningen inte omedelbart synliggörs (högt självbelönande värde) kan användvärdhet ändå vara högt (högt symboliskt värde). Krantz (2012a) påpekar även att vid en dålig matchning mellan individ och exempelvis en teknisk protes minskar det självbelönade värdet och därmed också hjälpmedlets användningsvärde när det kommer till användningen av hjälpmedlet i vardagen.

Krantz (2012a) förklarar vidare att vardagslivet är det fält där mening skapas och återskapas samt där aktiviteter utförs eller avstås ifrån, vilket i sin tur bidrar till individens unika internaliserade erfarenheter, bakgrund, tankar och ideal. Vardagslivet innebär också, enligt Krantz (2012a), en kontinuerlig reproduktion av normalitet; det förväntade och det ordinära. Önskad synliggörande av en funktionsnedsättning och/eller ett hjälpmedel stör denna normalitet i en kontext där funktionsnedsättningar och hjälpmedel betraktas som något utanför det normala, vilket påverkar de intryck andra individer skapar och formar av personen. Dessa intryck tenderar att sträcka sig bortom funktionsnedsättningen och även inkludera sociala egenskaper och personlighet. En person som avviker från en allmänt accepterad definition av normalitet skapar möjligheten för "normala" individer att definiera en gemensam identitet baserad på vad en individ inte är. På så sätt blir avvikelser betydelsefulla i skapandet av dikotomier, det vill säga begreppspår som "vi" och "dem" (Krantz 2012a).

4.3 Stigmatisering vid tekniska hjälpmedel

Stigma, eller stigmatisering, är ett begrepp som diskuteras och definieras av olika forskare och författare, exempelvis från Erving Goffman (1922-1982), som var professor i antropologi och sociologi. Han var en internationellt erkänd auktoritet inom socialpsykologisk och sociologisk forskning, där hans styrka främst låg i förmågan att kartlägga individers samspel i olika mikrosociala situationer och att på ett levande och åskådligt sätt förmedla sina iakttagelser och kunskaper. Goffman (1963) framställer begreppen stigma och stigmatisering som individers avsaknad av socialt erkännande på grund av att de inte kan svara upp mot de identitetsvärden som värdesätts i samhället. Det konstanta i Goffmans stigmabegrepp är de allra flesta individers strävan efter socialt erkännande, medan variablerna dels är samhällets identitetsvärden, dels möjligheterna för individer att svara på eller mot dem, samt och/eller dölja sina stigmat. Goffman (1963) har identifierat tre olika grupper av stigmat: (1) kroppsliga missbildningar av något slag, (2) fläckar på den personliga karaktären, såsom viljesvaghet, onaturliga lidelser, svekfullhet eller omedgörlighet, och (3) gruppstigmat som har att göra med ras, nation eller religion; dessa stigmat kan överföras från generation till generation och i lika mån drabba alla

medlemmar i en familj, vilket Goffman (1963) även kallar för “tribal stigma”. En individ kan till följd av dessa stigman alltså bli stigmatiserad, det vill säga utstött eller socialt brännmärkt, av en rad olika orsaker som har att göra med kropp, karaktär och kategoritillhörighet.

Vidare förklarar Parette och Scherer (2004), likt Goffman (1963), att stigma och stigmatisering kan beskrivas som en person vars sociala identitet, eller tillhörighet till en viss social kategori, ifrågasätter hans eller hennes mänsklighet- personen nedvärderas, anses förstörd eller bristfällig i andras ögon. Parette och Scherer (2004) refererar även till Goffman (1963) som påstår att alla människor har någon gång upplevt någon form av stigmatisering, exempelvis i form av isolering, utanförskap, exkludering eller skam som uppstår av att vara annorlunda. Inom forskningen finns många referenser till stigmatisering av personer med funktionsnedsättning. Dock är stigma mer komplext än att bara dela in människor i två grupper: “normala” och “stigmatiserande”. Snarare är det en process där alla människor i olika situationer och livsfaser kan befinna sig i båda rollerna. Parette och Scherer (2004) förklarar vidare att för personer med utvecklingsrelaterade eller fysiska funktionsnedsättningar är stigmatisering ofta en verklighet som kan leda till bland annat sämre bemötande, störda sociala relationer och negativ självbild. Stigmatisering har även kopplats till användning av tekniska hjälpmedel hos personer som fått funktionsnedsättning senare i livet, vilket ofta leder till att hjälpmedel överges. Parette och Scherer (2004) exemplifierar detta med att nämna berättelser från personer som använder någon typ av tekniska hjälpmedel: En ung kvinna som dolde sin hörapparat med en scarf eftersom det inte ansågs normalt att unga personer använde sådana hjälpmedel. En annan kvinna i medelåldern med cerebral pares beskrev hur hennes nya tekniskt avancerade rullstol drog till sig uppmärksamhet och blickar från omgivningen, vilket påverkade hur hon upplevde sig själv och sitt hjälpmedel.

Vid professionellas arbete med barn som använder hjälpmedel, är det viktigt att undersöka deras förväntningar och beredskap att använda hjälpmedel. Även om barnet själv vill använda hjälpmedel kan familjer välja bort dem, särskilt på grund av den uppmärksamhet som användning i offentliga miljöer kan skapa (Parette och Scherer, 2004). Det finns också en rädsla för att barn inte ska utveckla viktiga färdigheter om de blir beroende av hjälpmedel. Brooks (1998) förklarar att hjälpmedel fungerar som en signal till omgivningen att personen som använder den inte är “som andra”, vilket påverkar hur människor beter sig mot dem. Eftersom att självkänsla formas genom social interaktion, kan hjälpmedel påverka dessa interaktioner och därmed individens självbild. Parette och Scherer (2004) förklarar vidare att hur bekväm en person känner sig med att använda ett hjälpmedel beror ofta på hur “avvikande” det ser ut. Känslan av att sticka ut kan skapa upplevelser av att vara annorlunda och stigmatiserad. Utseendet på hjälpmedlet, exempelvis en teknisk armprotes, påverkar också självkänslan, socialt beteende och viljan att skapa relationer. Krantz (2012a) menar också att personer med funktionsnedsättning möter många fördomsfulla attityder från personer utan funktionsnedsättning. Deras förmågor och kroppar skapar värderingar i ett samhälle som betraktar dem som mindre värdefulla och som underlägsna dem som anses representera det normala kroppsliga idealet.

Krantz (2012a) refererar till Taub et al. (2004) som skriver att en person med en stigmatiserande egenskap kan vara: (1) potentiellt stigmatiserad (*discreditable*), där egenskapen kan döljas och individen försöker kontrollera exponeringen av funktionsnedsättningen eller hjälpmedlet, eller (2) redan stigmatiserad (*discredited*), där egenskapen är synlig och individen försöker att hantera de spänningar som uppstår i sociala interaktioner. Goffman (1963) förklarar att eftersom “normal” är ett ord som inte används så mycket inom samhällsvetenskaplig forskning idag, betonas ordet istället som ett begrepp som inte beskriver ett fast tillstånd utan snarare ska

förstås som de människor som för tillfället inte är diskrediterade (men liksom alla andra riskerar att bli det). Utifrån detta resonemang från Goffman (1963) kan detta förstås som att protesanvändare i varierande grad positioneras i relation till vad som, i en given kontext, uppfattas som "normalt". En synlig protes kan innebära att individen avviker från denna tillfälliga "normalitet", vilket kan skapa sociala spänningar som behöver hanteras. Detta genom att exempelvis kunna förklara, avdramatisera eller omdefiniera sin situation i mötet med andra. Samtidigt visar detta hur protesens utformning, både funktionellt och estetiskt, inte enbart påverkar individens kroppsliga förmåga, utan även spelar en central roll i hur stigma uppstår och hanteras i vardagliga sociala sammanhang.

En annan rumslig aspekt i analysen av stigma är att Goffman (1963) pekar på att den stigmatiserades värld delas upp i olika regioner- förbjudna, offentliga och avsides belägna ställen- som kräver olika sätt att hantera det egna stigmat. Den interaktionella process som Goffman (1963) betonar i detta sammanhang kallar han för "informationskontrollens teknik", som handlar om hur såväl diskrediterade som diskreditabala individer hanterar social information om sig själva i syfte att passera genom den tillfälliga rådande normalitetens filter. Men här intar Goffman (1963) också en annan position genom att han pekar på exempel där människor inte längre känner ett behov av att dölja sitt stigma och då når en typ av vändpunkt i sin moraliska karriär. Krantz (2012a) nämner att kroppsuppfattningen är en dynamisk och mångfacetterad konstruktion, det vill säga den psykologiska upplevelsen av den egna kroppens utseende, inklusive attityder, beteenden och känslor. Den är därmed inte begränsad till det faktiska utseendet, utan omfattar också hur individen uppfattar sitt eget utseende- den mentala bilden av sin egen kropp. Denna mentala bild kan i sin tur också innefatta inkluderingen av externa objekt, exempelvis en teknisk protes, vilket kan förstås via "embodiment" som förklarades av Holzer et al. (2014) och Zbinden et al. (2022) under avsnitt 2.3

5. METOD

Denna studie använder en kvalitativ utgångspunkt för att definiera en population av relevanta professionella, därefter samla in data från denna population som sedan har analyserats genom en tematisk analys.

5.1 Population

För att hitta relevanta deltagare, det vill säga professionella som arbetar med användare av bioniska proteser, började vi med att kolla upp vilka ortopedtekniska verksamheter som finns i Sverige. Vi fann tidigt en verksamhet som hade kliniker runt om i Sverige. Varje klinik hade på sin hemsida kontaktuppgifter till klinikens verksamhetschef, vilket underlättade i arbetet att få kontakt med professionella. För att rekrytera ortopedingenjörer till vår studie så sammanställde vi alla kontaktuppgifter till verksamheternas olika verksamhetschefer och skickade sedan ut ett mail med vårt informationsbrev. Av flera verksamhetschefer fick vi mailadresser till ortopedingenjörerna som arbetade på kliniken, medan några valde att själva vidarebefordra vårt informationsbrev till sin personal. De mailadresser till ortopedingenjörer som vi fick tillbaka av verksamhetscheferna, skickade vi sedan ut informationsbrevet till. Vid ett intresse av att delta i studien fick ortopedingenjörerna själva, antingen genom att svara på det utskickade mailet eller via kontaktuppgifterna i informationsbrevet, kontakta oss. Urvalet som gjordes i detta fall är målstyrt, vilket enligt Bryman (2018) utgör ett visst icke-sannolikhetsurval. Bryman (2018) beskriver att ett målstyrt, icke-sannolikhetsurval innebär att forskaren strategiskt sätt väljer ut relevanta deltagare för studiens frågeställningar. På samma sätt som Bryman (2018) förklarar, så valde vi strategiskt ut deltagare med en viss typ av kunskap, erfarenhet och profession efter studiens syfte och frågeställningar. De professionella som inte arbetade med bioniska proteser uteslöts därför från deltagande i studien.

Urvalet för denna studie avsåg professionella med kunskap och erfarenhet av att arbeta med tekniska/bioniska proteser. Först rekryterades ortopedingenjörer för att sedan även inkludera arbetsterapeuter, vilka rekryterades genom ett snöbollsurval. Bryman (2018) förklarar att ett snöbollsurval innebär att forskaren först har valt ut initiala deltagare som är relevanta för studien. Dessa deltagare, menar Bryman (2018) kan sedan själva rekommendera forskaren om andra möjliga deltagare som besitter relevanta erfarenheter för studiens ändamål. De ortopedingenjörer som rekommenderade arbetsterapeuter, skickade även med personens kontaktuppgifter. På så sätt kunde vi även kontakta dessa personer för att skicka ut vårt informationsbrev av studien. Dessa personer fick sedan, liksom ortopedingenjörerna, sedan själva ta kontakt med oss vid ett intresse av att delta. De ortopedingenjörer och professionella som meddelade att de ville delta i studien, bokades det in en intervju med. Vi genomförde fysiska intervjuer med dem i närområdet, medan deltagare från övriga Sverige blev intervjuade digitalt. Totalt sett så fick vi ihop sex stycken intervjuer, varav med tre ortopedingenjörer och tre arbetsterapeuter.

5.2 Datainsamling

I intervjuerna med deltagarna så användes en semistrukturell intervjumetod eftersom studiens syfte var att ta reda på hur professionella *beskriver* att bioniska proteser kan påverka individens självbild och kroppsuppfattning. Det innebär att vi ville att deltagarna skulle få berätta om sina tankar och kunskaper på ett öppet sätt i stället för att svara på strukturerade frågor utifrån vad vi själva tänker om bioniska protesers påverkan. En semistrukturerad intervju menar Bryman (2018) handlar om att personen som intervjuar redan har förberett frågor utifrån ett tema, men till skillnad från strukturerade intervjuer så kan ordningsföljden på frågorna varieras. Bryman (2018) förklarar vidare att frågorna i en semistrukturell intervju generellt sett brukar formuleras på ett mer allmänt sätt än vid en strukturerad intervju. Samtidigt menar Bryman (2018) även att en semistrukturerad intervju kan öppna upp för eventuella följdfrågor på de svar som intervjuaren finner extra intressanta.

5.2.1 Konstruktion av intervjuguiden

Vid framtagandet av frågorna i intervjuguiden så började vi med att skriva ner potentiella frågor. Det resulterade i en mängd olika frågor, där en del frågor kunde vara mindre relevanta för studiens syfte och frågeställningar. Bryman (2018) förklarar att semistrukturella intervjufrågor bör formuleras på så sätt att det underlättar för svaret på studiens frågeställningar. Med det i åtanke så insåg vi att en del frågor i den preliminära intervjuguiden behövde tas bort helt, medan andra frågor behövde omformuleras för att vara relevanta för studiens frågeställningar. Vid formuleringen av frågorna så vägde vi även in tidigare forskning. När vi hade tagit fram frågor som både var relevanta utifrån denna studies frågeställningar och relevanta i relation till tidigare forskning så justerade vi språket i intervjufrågorna så språket och formuleringarna var begripliga för deltagarna. Vi kontrollerade även att frågorna inte var ställda på ett ledande sätt. Att frågorna är begripliga för deltagarna och att frågorna inte är ställda på ett ledande sätt menar Bryman (2018) är viktigt för trovärdigheten vid en semistrukturell intervju. Bryman (2018) lyfter även vikten av att även ställa frågor kring deltagarens bakgrund för att svaren som deltagarna ger, sedan ska kunna sättas in i ett sammanhang. Bryman (2018) förklarar att frågorna om deltagarnas bakgrund exempelvis kan avse frågor om kön, antal år de arbetat inom yrket och deras namn.

Kvale (1996) menar att en intervju vanligtvis innehåller olika typer av frågor och tekniker, vilka kan delas in i nio stycken centrala områden. I denna studie utformades både intervjuguiden och intervjugenomförandet med inspiration från sju av dessa områden. De centrala områdena vi tagit inspiration av, beskrivs av Kvale (1996) som: (1) *inledande frågor*, (2) *uppföljningsfrågor*, (3) *sonderingsfrågor*, (4) *direkta frågor*, (5) *indirekta frågor*, (6) *tystnad* och (7) *tolkande frågor*. De första två frågorna (av totalt elva) i vår intervjuguide var, vad Kvale (1996) kallar för (1) inledningsfrågor. Dessa syftade till att skapa en trygg intervjusituation och ge deltagarna möjligheten att beskriva sin yrkesbakgrund och sina egna erfarenheter. Ett exempel på en direkt fråga vi hade var "Hur pratar du med användare om deras förväntningar på protesen och självbild/kroppsuppfattning?" Ett annat exempel på en fråga i intervjuguiden, fast på en indirekt fråga var "Får användaren uttrycka egna önskemål i protesens design, funktion och grad av avancemang?". Den sista frågan i intervjuguiden var en så kallad avslutande fråga, vilket inte är något som ingår under Kvales (1996) nämnda områden. Deltagarna fick då frågan om det fanns något som intervjuguiden inte tog upp, som de själva tyckte var extra viktigt att lyfta i studien. De resterande punkterna av Kvales (1996) centrala

områden, användes som inspiration under intervjugenomförandet och kommer därför att tas upp i 5.2.2: De fysiska intervjuerna och 5.2.3: De digitala intervjuerna.

5.2.2 De fysiska intervjuerna

För att samla in datan tog vi oss till hjälp av både vår intervjuguide och genom att spela in varje intervju med hjälp av en diktafon. Att spela in intervjun med en diktafon eller liknande menar Bryman (2018) är viktigt i en kvalitativ studie för att sedan detaljerat kunna analysera datan, och att om intervjuaren istället bara för anteckningar under intervjuens gång, är det lätt att man missar viktiga fraser eller uttryck.

Själva genomförandet av intervjuerna såg olika ut beroende på vilket avstånd som fanns till deltagaren. Två av sex intervjuer gick att genomföra genom ett fysiskt möte, medan de resterande fyra intervjuerna krävde digitala möten. Vid de två fysiska intervjuerna genomfördes intervjuerna i ett rum med ostörd miljö på deltagarnas arbetsplatser. För att vara säkra på att arbetsplatsen hade ett rum där det inte fanns någon risk för störmoment, så lyfte vi detta i mailkonversationen med deltagaren innan intervjun. En av de fysiska intervjuerna hölls även på engelska. Bryman (2018) beskriver vikten av att sitta i en ostörd miljö vid ett genomförande av en intervju. Bryman menar att den ostörda miljön både är viktig för att undvika att inspelningens kvalitet påverkas och för att intervjupersonen inte ska behöva känna någon oro över att det som sägs under intervjutillfället ska höras av någon annan. Innan intervjun började så blev deltagarna informerade om studiens syfte och frågeställningar, för att sedan få ge sitt samtycke till att delta i studien. Samtycket inhämtades genom att deltagarna som vi träffade fysiskt då fick skriva under en samtyckesblankett.

Under intervjuernas gång så använde vi intervjuguiden som en grund. Själva samtalet styrde däremot intervjun och vid vissa tillfällen så gick vi även utanför mallen och ställde spontana uppföljningsfrågor, det vill säga punkt (2) av Kvales (1996) centrala områden. Kvale (1996) menar att vid uppföljningsfrågor så är intervjuaren ute efter ett mer utvecklat svar av intervjupersonen. Det kan innebära att intervjuaren då ställer uppföljningsfrågor som "hur menar du då?", för att på så sätt få intervjupersonen att utveckla sitt svar. Vid vissa svar som vi fick under intervjuernas gång så ställde vi ibland även, vad Kvale (1996) kallar för (3) sonderingsfrågor. Kvale (1996) menar att sonderingsfrågor innebär att intervjuaren följer upp intervjupersonen genom att be om ett mer fördjupat svar på den direkta frågan som ställts. Vid vissa tillfällen kunde vi ibland vara osäkra på om vi uppfattat intervjupersonens svar på rätt sätt. De gångerna så använde vi oss av tolkande frågor, vilket Kvale (1996) också menar är ett av de centrala områdena, närmare bestämt punkt (7). Med tolkningsfrågor menar Kvale (1996) att intervjuaren ställer en sammanfattande följdfråga utifrån den tolkningen man själv gjort av svaret, för att på så sätt ta reda på om tolkningen stämmer eller inte. Tolkande frågor kan med andra ord alltså avse frågor som "menar du att...?" Kvale (1996) lyfter även (6) tystnad som ett centralt område och menar att med tystnad så ger man intervjupersonen tid att eventuellt utveckla sitt svar eller att bara tänka efter. Liksom Kvale (1996) nämner så kunde vi ibland sitta tysta om vi märkte att intervjupersonen behövde tid på sig för att svara på en fråga.

Båda de fysiska intervjuerna resulterade även i att vi fick möjligheten till att vid respektive tillfälle få en rundtur i lokalerna där proteserna tillverkas. Under rundturerna fick vi se hur ortopedingenjörerna går tillväga under tillverkningen av proteserna och vilka olika steg som finns i tillverkningsprocessen. Vi fick även möjligheten till att själva få prova att styra en myo-processorstyrd protes genom att använda våra händer för att röra på de sensoriska plattorna,

vilket fick protesen att röra på sig. Att själva få styra en myo-processorstyrd protes gav oss en djupare förståelse över hur mycket träning det krävs för att kunna kontrollera protesen helt.

5.2.3 De digitala intervjuerna

De fyra intervjuerna som inte gick att genomföra genom ett fysiskt möte genomfördes i stället via ett Zoom-möte. Genomförandet av de digitala intervjuerna var upplagda på ett liknande sätt som de fysiska intervjuerna på så sätt att intervjuguiden användes som en grund samtidigt som samtalet ledde intervjun och att spontana frågor ibland ställdes. Varje digital intervju genomfördes liksom de fysiska intervjuerna, i en miljö där det inte fanns någon risk att bli störd. De digitala intervjuerna började med, som de fysiska intervjuerna, att vi presenterade studiens syfte och frågeställningar. Därefter fick deltagaren ge sitt samtycke till att delta i studien. Eftersom dessa intervjuerna inte var av ett fysiskt slag så fick de som deltog digitalt ge ett muntligt samtycke i stället för ett skriftligt. Det muntliga samtycket dokumenterades med en diktafon. Liksom de fysiska intervjutillfällena så ingick många av Kvaless (1996) nio innehållande avsnitt i en intervju, även i de digitala intervjuerna. Även under de digitala intervjuerna så använde vi oss ibland alltså av, vad Kvale (1996) benämner som uppföljningsfrågor, sonderingsfrågor, tolkande frågor och tystnad. Detta för att på samma sätt som vid de fysiska intervjuerna, kunna få fler utvecklade eller detaljerade svar, kontrollera så att vi har tolkat svaret på frågan rätt och för att ge intervjupersonen tid för att få tänka efter.

5.2.4 Transkribering

Inspelningarna av intervjuerna användes för att kunna transkribera materialet. Bryman (2018) menar att de som utför kvalitativa studier, för det mesta är ute efter att ta reda på vad som sägs av intervjupersonen och hur det sägs. Att transkribera en intervju tar vanligtvis längre tid än vad man först har tänkt sig, något som Bryman (2018) är noga med att poängtera. Med detta i åtanke så valde vi att påbörja varje transkribering dagen efter intervjutillfället. På så sätt fick vi både tid att landa efter varje intervjutillfälle, samtidigt som transkriberingen utfördes tätt inpå varje intervju. För att utnyttja den korta tiden som fanns för studien så turades vi om och transkriberade varannan intervju. Under transkriberingen lyssnade vi, pausade och spelade om ljudfilerna, samtidigt som vi skrev ner vad som sagts på ett så exakt sätt som möjligt. Den intervjun som hölls på engelska, transkriberade vi också på engelska. Detta för att minimera risken för språkliga misstolkningar och ifall vi översatte transkriberingen till svenska.

Under transkriberingen av en intervju så förekom det däremot ett par tillfällen där det inte gick att höra vad som sagts i ljudfilen. Bryman (2018) förklarar att man vid dessa tillfällen inte ska försöka gissa sig till vad som sagts. I stället menar Bryman (2018) att man med hjälp av frågetecken eller liknande, ska skriva ut att en mening eller ett ord saknas. Att texten återger vad som sagts under intervjun på ett så exakt sätt som möjligt menar Bryman (2018) är viktigt för datainsamlingens trovärdighet. Vid de tillfällena där det inte gick att höra vad som sagts under intervjun så skrev vi därför i stället ut att talet var otydligt, på samma sätt som Bryman (2018) förklarar att man ska göra. Trots att Bryman (2018) lyfter vikten av att utskriften ska återge intervjuerna på ett så exakt sätt som möjligt, så förklarar han även att vissa meningar ibland behöver redigeras. Bryman (2018) förklarar att de allra flesta människor ofta använder sig av upprepningar och omedvetna vanor, till exempel att använda sig av ord som *eeh*, *alltså*, *liksom* eller liknande. Dessa upprepningar eller omedvetna vanor menar Bryman (2018) kan behöva redigeras då en exakt utskrift av det fonetiska talet kan bidra till att intervjupersonen uppfattas som trög av läsaren. Bryman (2018) menar därför att vissa redigeringar som att ta bort omedvetna ord vanor kan behövas, så länge det inte förändrar själva innebörden. Då det

ofta kunde förekomma omedvetna vanor eller upprepningar i intervjuerna, så redigerades dessa ibland under transkriberingen. Innebörden av vad som sagts under intervjun var dock inget som förändrade eller påverkades av redigeringen.

5.3 Analysgenomförande

En tematisk analys beskrivs av Braun och Clarke (2006) som att man först analyserar och identifierar intressanta egenskaper hos sitt insamlade empiri på ett systematiskt sätt, för att sedan identifiera relevanta koder, eller nyckelord, som beskriver hur materialet har tolkats och hur det kan sammanfattas. Detta för att vidare kunna, med hjälp av sina datautdrag och tillhörande koder, kunna sammanställa dessa koder till potentiella teman. Dessa teman kan i sin tur förklaras som återkommande mönster genom den totala empirin. Mönster och teman sammanställer det återkommande och mest centrala från alla intervjuer, och kan därför hjälpa till att dra paralleller mellan olika data. Sammanfattningsvis går det att säga att syftet med en tematisk analys är att identifiera, analysera och rapportera mönster och teman i data (Braun och Clarke, 2006).

Det vi har gjort för att sortera den insamlade data är först och främst att bekanta oss med den. Detta gjorde vi genom att flera gånger läsa de transkriberingarna som gjorts från intervjuerna samtidigt som vi färgmarkerade vad i datautdrag från materialet som speciellt var viktigt att belysa i relation till studiens syfte och frågeställningar. Detta hjälpte oss att bli mer bekant med empirin, så att sedan kunde börja skriva ner eventuella koder som vi ansåg relevanta i relation till de färgmarkerade datautdragen i materialen. Datauttagen och dess potentiella koder skrevs in i en tabell uppdelat i (1) datauttag, (2) kodat för, (3) undertema samt (4) tema. Detta med inspiration från Braun och Clarke (2006) exempel på upplägg i en tabell. Vi gick igenom och kodade varje intervju separat först genom att tolka och/eller förkorta de viktigaste i datauttaget, för att sedan jämföra och dra paralleller mellan de olika koderna, både från samma material och sedan från alla totala koder från de totala datauttagen. När vi hade kodat färdigt alla datautdrag i tabellen, började vi tillsammans att smalna ner antalet totala koder utifrån vilka av dom som passar bäst in på de totala datauttagen, detta för att belysa och synliggöra de koder och likheter som allt insamlat material har gemensamt. De koder som i sin tur var för breda eller inte liknade/speglade datauttagen tillräckligt mycket, togs bort eller ändrades till något som vi ansåg stämmer bättre in, för att inte riskera att tappa den helhetssyn vi behövde ha på hela empirin.

Efter att vi valt ut relevanta datautdrag och koder började vi tillsammans återigen lyssna på intervjuerna och läsa transkriberingen. Braun och Clarke (2006) förklarar att syftet med den tematiska analysen i detta skede är att skifta fokus från koderna och istället fokusera på att sortera koderna i potentiella underteman och huvudteman. I första hand ska koderna analyseras och övervägas hur de olika koderna kan kombineras för att sedan kunna bilda ett eller flera övergripande teman. Detta gjordes med datauttagen och koderna, för att kunna leta efter och identifiera mönster, exempelvis analyserade vi ifall flera av intervjudeltagarna nämner liknande saker i relation till de frågor vi ställde dem samt på vilket sätt de berättar om sina upplevelser/tolkningar, och ifall de fanns mönster i hur de väljer att beskriva och svara på intervjufrågorna. Under tiden vi gjorde detta fram och tillbaka, identifierades olika kluster av mönster som vi skrev ner som potentiella huvud- och underteman. Huvudteman skapades genom de mönster som synliggjordes i alla datauttag och koder samt de mönster som var tillräckligt brett för att kunna rama in den helheten vi behövde ha i relation till syftet och frågeställningarna. Eftersom att de teman och mönster vi identifierade var för breda, och i sin tur medförde en risk för att viktig data inte inkluderas i analysen, valde vi att placera viktiga

och tillhörande koder samt intressanta mönster som var för specifika för att passa som ett huvudtema, som underteman. Detta i relation till de huvudteman som skapade en bättre helhetssyn på de identifierade mönster, men som var för breda. När huvudteman och underteman var bestämda och ansågs som relevanta av oss, kontrollerade vi återigen att de speglar den intervjustudie som gjorts och de som intervjudeltagarna bidragit. Vi gjorde detta eftersom att vi ville minimera risken för att studien och den tematiska analysen inte speglar de material och de enskilda upplevelser som vi fått ta del av, vilket då kan leda till att studien inte blir trovärdig och snedvriden. Bryman (2018) förklarar att tillförlitlighet kan beskrivas som ett grundläggande kriterium för bedömningen om huruvida studiens kvalitet, trovärdighet och noggrannhet beaktas. Bryman (2018) skriver vidare att trovärdigheten, som en del av tillförlitligheten, handlar om hur väl resultaten speglar forskningsdeltagarnas perspektiv i relation till den studerade verkligheten som analyserats. Finns det då många olika beskrivningar på det valda studerade området, är det forskarens beskrivning som avgör hur pass acceptabel den är i andra individers ögon.

Den tematiska analysen i denna uppsats kan förstås som trovärdig genom att kopplingen mellan empiri och analys har etablerats med hjälp av konkreta och omfattande datauttag från intervjudeltagarna, i syfte att säkerställa relevant i förhållande till uppsatsens syfte. Genom att förankra både datauttag som analytiska teman i tidigare forskning inom området, har det eftersträvat att skapa en stabil teoretisk grund för analysen. Detta tillvägagångssätt har använts för att minska risken för att egna värderingar eller icke-relevanta tolkningar integreras i analysen och de slutliga resultaten.

5.4 Forskningsetik

Under detta avsnitt definieras de forskningsetiska kraven från Vetenskapsrådet (2024), och hur denna studie har förhållit sig till dem.

5.4.1 Informationskrav

Bryman (2018) beskriver informationskravet som forskarens skyldighet att informera eventuella deltagare både om vad en medverkan i studien innebär och att deras deltagande är frivilligt. Bryman (2018) förklarar att deltagarna även ska få information om deras rätt att kunna återkalla sitt samtycke när som helst under processens gång utan att behöva uppge någon särskild anledning till varför. Detta överensstämmer med Vetenskapsrådet (2024), som även betonar att språket och nivån på informationen ska vara anpassad efter målgruppen. Att språket ska vara anpassat efter målgruppen för studien är även Forsman (1997) noga med att poängtera. Vidare menar Vetenskapsrådet (2024) att det även ska framgå hur eventuella personuppgifter kommer behandlas, hur datan kommer att hanteras/publiceras och vilka eventuella risker som kan finnas med ett deltagande. Deltagarna ska också få möjligheten att ställa eventuella frågor innan beslutet om sitt deltagande fattas (Vetenskapsrådet 2024). Vetenskapsrådet (2024) förklarar att informationskravet därmed både kan ses som en skyddsåtgärd och som en förutsättning att respektera individens självbestämmanderätt.

I denna studie beaktades informationskravet genom att ett tydligt informationsbrev utformades i enlighet med Vetenskapsrådet (2024) och Bryman (2018) ovanstående riktlinjer (se [Bilaga 1](#)). Eftersom inga risker identifierades så var detta inte något som togs upp i informationsbrevet. Vid utformningen av informationsbrevet beaktades språk och nivå för att säkerhetsställa att innehållet var anpassat efter målgruppen, vilket även betonas av Vetenskapsrådet (2024) och Forsman (1997). Med tanke på vilken typ av målgrupp denna studien är avsedd för så utgör

språket och ordvalen i informationsbrevet ett tydligt klarspråk. Skulle målgruppen vara personer utan någon kunskap eller erfarenheter av proteser så skulle ett annat språk och ordval användas. Potentiella deltagare kontaktades via mail, där informationsbrevet bifogades så att personerna kunde ta del av informationen i lugn och ro. Vid ett intresse av att delta så ombads de att återkoppla via mail.

5.4.2 Samtyckeskravet

Bryman (2018) beskriver samtyckeskravet som att deltagarna, efter att de blivit informerade och förstått informationens innebörd, frivilligt ger sitt samtycke till att delta. Vetenskapsrådet (2024) betonar att samtycket säkerställer och dokumenterar att deltagarna både har erhållits med tillräckligt information och att deras deltagande har skett på frivillig basis. Ett samtycke ska enligt Vetenskapsrådet (2024) uppfylla sex olika kriterier: deltagarna ska (1) få fullständig och begriplig information om studien, (2) delta helt frivilligt, utan påverkan, (3) genom tydligheten i samtycket, förstå vad de ger sitt samtycke till, (4) samtycket ska inte kunna missförstås på grund av oklarhet, (5) kunna återkalla sitt samtycke när som helst och (6) samtycket ska dokumenteras och förvaras på ett lämpligt sätt. Genom att dokumentera deltagarens samtycke, menar Forsman (1997) att man även dokumenterar själva informationen som deltagaren har fått. Något som Forsman (1997) menar är användbart om det i efterhand skulle uppstå en tvist eller liknande med deltagaren.

I denna studie har samtyckeskravet beaktats i enlighet med Bryman (2018) och Vetenskapsrådet (2024). Potentiella deltagare kontaktades inledningsvis med ett informationsbrev som beskrev studiens syfte, vad ett deltagande innebar, att medverka var frivillig samt rätten att när som helst avbryta sitt deltagande. De individer som ville delta, bokades in för en intervju. Inför varje intervju informerades deltagarna återigen muntligt om studiens syfte, ljudinspelning, deltagandets frivillighet samt rätten att avbryta sitt deltagande. Vid de fysiska intervjuerna gavs informationen både skriftligt och muntligt vilket både Forsman (1997) och Vetenskapsrådet (2024) menar ökar deltagarens förmåga att uppfatta allt som sägs. Därefter inhämtades ett skriftligt samtycke från de fysiska deltagarna, medan de digitala deltagarna gav ett muntligt samtycke som dokumenterades.

5.4.3. Konfidentialitetskravet

Forsman (1997) förklarar konfidentialitet som när forskaren antingen kan få reda på, eller redan besitter kännedomen om vems uppgifter man behandlar. Vetenskapsrådet (2024) och Bryman (2018) kallar detta för konfidentialitetskravet, man har alltså ett krav på att tillgodose konfidentialiteten. Vidare skriver Bryman (2018), precis som Forsman (1997) också nämnde, att en aspekt av konfidentialiteten handlar om hur man hanterar och lagrar den information som samlats in i en undersökning. Bryman (2018) fortsätter och förklarar att informationen bland annat ska förvaras på ett sätt så att inga obehöriga kan komma åt den, informationen ska analyseras utifrån undersökningens syfte och man ska inte behålla informationen allt för länge.

I denna studie har konfidentialitetskravet beaktats genom att deltagarna har anonymiserats via kodbeteckningar och att identifierbara uppgifter har avidentifierats. Den insamlade datan samt personuppgifter har under hela processen förvarats, liksom Bryman (2018) menar, på ett sätt så att inga obehöriga kan komma åt informationen. En enskild lösenordsskyddad mailadress skapades, som enbart har använts till kommunikationen med deltagarna. Allt insamlat material såsom inspelningar på diktafon, usb-minne och underskrifterna på samtyckesblanketterna har under tiden det inte har använts, varit inlåst i ett kassaskåp med kodlås. Ingen annan har vetenskap

om sifferkoden så ingen obehörig har möjlighet att komma åt materialet. På samma sätt som Bryman (2018) tar upp så har allt material analyserats enbart utifrån studiens syfte. När denna studien sedan är godkänd så kommer allt material att förstöras. Liksom Bryman (2018) lyfter så kommer vi alltså inte att behålla materialet längre än nödvändigt.

5.4.4. Nyttjandekravet

Nyttjandekravet förklaras av Görman (2023) som att uppgifter som intervjuvaren, det vill säga datan, inte får spridas för icke-vetenskapliga syften och inte användas för beslut eller åtgärder som påverkar den enskilde. Bryman (2018) lyfter även detta och poängterar att alla insamlade uppgifter enbart får lov att användas för forskningens ändamål. Detta menar Görman (2023), säkerställer att den data som intervjupersonerna har lämnat i förtroende inte missbrukas och förklarar vidare att man behöver kräva ett nytt samtycke om datan ska användas i nya projekt. I denna uppsats har nyttjandekravet beaktats genom att allt insamlat material endast har använts inom ramen för denna studie. Uppgifter från och om intervjudeltagarna har inte utnyttjats för kommersiella eller andra icke-vetenskapliga syften. Med hänsyn till nyttjandekravet i denna studie, kommer även allt insamlat material från intervjudeltagarna att raderas efter att studien är avslutad. Detta i enlighet med Görman (2023) som vidare förklarar att när en forskare skaffar sig tillgång till information som direkt eller indirekt kan hänföras till en fysisk person som är i livet, så är all hantering av materialet en behandling av personuppgifter. Efter avslutad studie, finns det inte heller någon rimlig anledning för oss att vara i kontakt med de insamlade personuppgifterna, därför kommer de att raderas och förstöras för att de inte ska riskera att spridas eller på annat sätt offentliggöras- med hänsyn till intervjudeltagarnas säkerhet och integritet.

6. RESULTAT OCH ANALYS

I följande avsnitt presenteras resultatet av den tematiska analysen av de semistrukturerade intervjuerna, som bestod av totalt tre ortopedingenjörer och tre arbetsterapeuter. Analysen har genomförts med utgångspunkt i studiens syfte, vilket är att undersöka hur professionella beskriver den bioniska protesens påverkan på användarens självbild och kroppsuppfattning. Genom analysprocessen, med stöd från Braun och Clarke (2006), identifierades fyra huvudteman med tillhörande underteman:

Huvudtema 1	Undertema 1	Undertema 2
Användarens förutsättningar och identitet	Amputationsnivå, dysmeli eller förvärvat avsaknad av lem	Relationen mellan personliga preferenser och graden av embodiment
Huvudtema 2	Undertema 1	Undertema 2
Upplevelser av protesens funktion och användning	Användbar/Användvärd	För höga förväntningar på protesens funktion
Huvudtema 3	Undertema 1	Undertema 2
Självständighet, mål och delaktighet i rehabiliteringsprocessen	Självbestämmande och delaktighet i målet med aktivitet och användning	Träning, inläring och säker protesanvändning
Huvudtema 4	Undertema 1	Undertema 2
Sociala faktorer och omgivningen	Omgivningens påverkan på användaren	Stigmatisering vid tekniska hjälpmedel

Tabell 1. Huvudteman och underteman

Dessa teman belyser olika aspekter av hur protesanvändning förstås i relation till individens förutsättningar, rehabiliteringsprocess, funktionella upplevelser samt sociala sammanhang. Upplägget av resultaten i detta avsnitt är inspirerade av *“Excerpt-commentary units”* vilket förklaras av Rennstam och Wästerfors (2015) som ett sätt att presentera kvalitativ analys och data, där datautdrag från empirin varvas med tolkningar och kommentarer från de som gjort analysen, för att sedan anknyta utdragen till relevant forskning. Avsnittet är strukturerat utifrån de fyra huvudteman, där varje tema presenteras tillsammans med tillhörande underteman. För att tydliggöra analysen, illustreras resultaten med citat från intervjuerna där de intervjuade ortopedingenjörerna härnäst kommer att betecknas med “IO” och de intervjuade arbetsterapeuterna med “IA”. Siffror mellan 1-3 kommer även att placeras efter beteckningarna beroende på vilken IO eller IA som använts och citerats i texten, detta för att lättare kunna skilja dem åt. Citat från intervjun som hölls på engelska kommer även att illustreras på engelska.

6.1 Användarens förutsättningar och identitet

Detta huvudtema kommer att belysa undertema (1) Amputationsnivå, dysmeli (medfödd avsaknad av lem) eller förvärvad avsaknad av lem och (2) Relationen mellan personliga preferenser och graden av embodiment.

6.1.1 Amputationsnivå, dysmeli eller förvärvad avsaknad av lem

Professionella ortopedingenjörer och arbetsterapeuter beskrev att användarnas kroppsliga förutsättningar, såsom amputationsnivå och ifall avsaknaden av lemman är medfödd eller förvärvad, har en avgörande betydelse för både protesanvändning i relation till de funktionella begränsningar i protesens räckvidd och positionering, samt till den psykosociala anpassningen för användaren. Även tidpunkten för introduktionen till en protes visades vara betydelsefull för användarens förutsättningar och identitet. Lång tid utan protes kan minska det upplevda behovet av protesanvändning och försvåra inlärning:

“Det är väldigt stor skillnad beroende på vilken nivå man är amputerad på eller om man är född utan arm då... saknar man armbågen också så blir det också mycket svårare.. för även om man kan öppna och stänga handen, så har man svårt och komma till.... kanske inte kan positionera sig... om man blivit amputerad och det gått många år och sen plötsligt vill man ha en protes, då är det ju mycket svårare och acceptera eller lära sig och styra den på ett bra sätt... efter långt tid har man också insett att man kan göra väldigt mycket utan protes... behovet försvinner lite grann” IO1

Detta kan förstås i relation till Biddiss och Chau (2007) som visar att amputationsnivå har en direkt påverkan på både funktionell förmåga och protesanvändning, där amputationer som är belägna närmare kroppens centrum, ofta innebär större tekniska och motoriska utmaningar i vardagen. Biddiss och Chau (2007) skriver även att ju närmare amputationen ligger kroppens centrum, desto mer avancerad teknik och motorisk kontroll krävs, vilket ofta leder till lägre grad av användning och en ökad risk för avvisning av protesen. Detta innebär att tekniska möjligheter inte alltid motsvarar att protesen faktiskt kommer att användas, vilket också speglas i intervjupersonernas beskrivningar. James (2010) förklarar att tidig introduktion av proteser, särskilt hos barn, kan bidra till bättre motorisk inlärning och ökad sannolikhet för en långsiktig användning. Detta eftersom att protesen integreras i takt med kroppen och dess vardagliga handlingsmönster. James (2010) nämner dock att om individen däremot istället utvecklar effektiva strategier som kompenserar avsaknaden av lemman utan protes, kan motivationen att senare börja använda en minska, vilket även framkommer i intervjumaterialet. Även skillnader mellan medfödd avsaknad av lem och förvärvad avsaknad av lem framstod som särskilt centrala, där personer med medfödd avsaknad beskrivs ofta ha färre upplevda aktivitetsbegränsningar:

“Det är ju dessutom väldigt stor skillnad på om man har en medfödd avsaknad eller om man har en förvärvad amputation.... det är två helt olika förhållningssätt... våra barn med dysmeli har ju egentligen sällan så stora aktivitetsproblem faktiskt. De klarar sig ju enormt bra även utan protes.” IA1

Detta kan vidare förstås genom teorier om kroppsschema och habituering, det vill säga en form av inlärning där en individs respons på ett upprepat stimuli avtar över tid. Murray och Fox (2002) beskriver hur individer som föds utan en kroppsdel inte upplever samma förlust, utan

utvecklar ett kroppsligt själv som är anpassat till den kropp de alltid har haft. Därmed uppstår inte samma typer av skillnader mellan "tidigare" och "nuvarande" kropp, vilket minskar behovet av att ersätta den saknade kroppsdel med en protes. I kontrast till detta innebär förvärvad amputation ofta en identitetsförändring:

"Your hands are so tied to your self-image..." IO2

Detta kan grundas i Breakey (1997) som nämner att amputation kan innebära en kris i självbilden, där individen måste förändra sin identitet i relation till en förändrad kropp. Kroppen är central för hur individen uppfattar sig själv, och förlusten av en kroppsdel kan därför skapa en upplevelse av brist eller ofullständighet. I detta sammanhang kan protesen fungera både som ett funktionellt hjälpmedel och som en symbol för att försöka att återställa en kroppslig integritet.

Sammanfattningsvis visar resultaten att kroppsliga förutsättningar inte enbart påverkar funktion, utan även hur individen relaterar till sin kropp, sin identitet och behovet av en protes.

6.1.2 Relationen mellan personliga preferenser och graden av embodiment

Resultaten visar att graden av integration mellan protes och kropp, det vill säga embodiment påverkas av både användning, social kontext och individuella preferenser kring protesen. En ortopedingenjör beskrev hur protesen kan bidra till en känsla av normalitet:

"Kommer ihåg en liten kille nu som sa faktiskt just det, att nu är jag lite mer som en vanlig unge... för barnen är det ganska viktigt hur den ser ut ju, de kan välja att lämna in tyg eller sådär som de vill ha, vilket mönster de vill ha på protesen. Det är en ganska stor del, eller vilken färg man vill ha..." IO1

Även detta påstående kan förklaras genom att protesen inte enbart fyller en funktionell roll, som Breakey (1997), och Krantz (2012a) nämnde i relation till ADEL, utan även som en social funktion i relation till användarens möjlighet att få uttrycka sig och sin identitet. Att uppleva sig som "normal" menar Goffman (1963) kan kopplas till social tillhörighet och minskad upplevelse av avvikelse, vilket är centralt i tidigare teorier som Goffman (1963) skapat kring stigma och identitet. Samtidigt framkom det även att protesen ofta initialt upplevs som något externt:

"De ser verkligen protesen som något externt, som ett hjälpmedel som man liksom sätter på handen. Vissa tycker att det är som en cool grej liksom. Men det är... det är inte riktigt en del av dem själva... sen kan man ju se på dem som använder protes väldigt mycket, att det integreras väldigt väl i kroppsuppfattningen. Men jag tror inte de skulle uttrycka det som att det är en del av dem. Det kanske är mer som att man ser ett par skor eller ett par glasögon. Något som man har..." IA1

Ett annat exempel är:

"Vissa ser det som en förlust och andra ser det som mycket mer... så här blev livet... och nu blir det bara... face it, och sen går man på som om inget har hänt. Det är en väldigt stor skillnad på personlighet skulle jag säga... jag har haft patienter där de har förlorat både ben och dubbla armar, eller mindre delar kanske av någon hand... och

ofta så ser de inte det som så mycket motstånd, utan att de bara ska överleva och komma igenom det här.” IA3

Marasco et al. (2011) förklarar vidare att embodiment är en process där artefakter, exempelvis tekniska hjälpmedel, gradvis kan integreras i kroppen genom sensorisk och motorisk erfarenhet. Denna interaktion är dock inte självklar, utan påverkas av faktorer som användningsfrekvens, funktionalitet och den upplevda kontrollen. Detta stämmer överens med Murray och Fox (2002), som visar att proteser ofta upplevs som funktionella förlängningar snarare än fullständigt integrerade kroppsdelar. Denna “mellanposition” innebär att protesen kan vara både en del av kroppen och något utanför den, beroende på situation och användning. Personliga preferenser, särskilt kopplade till estetik och design, framstod också som centrala för acceptans och identitet, inte minst hos barn:

“Det är något som har kommit de senaste fem, sex, sju åren. Att barnen mer får välja utseendet på sin protes. Och välja olika färger. De kanske har någon favoritfigur som de vill ha. Mönster på proteshylsan. De kan ha olika färger på handskar. Där kan man se att de verkligen tycker om den mycket mer. Och tycker att den passar dem bättre. Om de själva får vara med och välja hur den ser ut.” IA2

Ett annat exempel är:

“We see that the older generation, if I'm allowed to make generalizations, would often want to have their leg look like a leg and then the younger generation would want to keep the endoskeletal structure of the prosthetic, so it's just like the aluminum tube and then the carbon fiber foot. Then there's also these colors that we make or that we order sometimes and they're in funky colors like pink and blue and red or patterns. Yeah... and kids will almost always want a pattern and I think that's very important to do it.. to let them have it. I always like it when they want like a cool color.” IO2

Detta kan förstås genom Belks (1988) teori om ”extended self”, där materiella objekt blir en del av individens identitet. Protesen fungerar i detta sammanhang inte enbart som ett hjälpmedel, utan som ett uttryck för personlighet, stil och självbild. Vidare framkom även generationsskillnader i hur protesen förhåller sig till användarens identitet, vilket kan kopplas till förändrade sociala normer kring funktionsvariation, där yngre generationer i högre grad kan acceptera synliga hjälpmedel som en del av sin identitet, snarare än att försöka dölja den. Detta ligger i linje med forskningen av Goffman (1963) om hur stigma kan omförhandlas i olika sociala och kulturella kontexter. Slutligen framkom det att relationen till protesen förändras över tid, vilket påvisar att embodiment inte är ett statiskt tillstånd, utan en dynamisk process som påverkas av livserfarenheter, behov och sociala sammanhang (Holzer et al. 2014).

6.2 Upplevelser av protesens funktion och användning

Detta huvudtema kommer att belysa undertema (1) Användbar/Användvärd och (2) För höga förväntningar på protesens funktion.

6.2.1 Användbar/Användvärd

Resultatet visar att protesens faktiska användbarhet inte enbart avgörs av dess tekniska avanceringsgrad, utan snarare av hur väl den passar individens behov, livssituation och aktivitetsnivå:

“Det är ju inte alltid självklart att den liksom mer tekniskt avancerade protesen, är den som är, ger bäst hjälp till patienten...” IO1

Detta pekar på en central problematik inom protesrehabilitering, där teknologisk utveckling inte nödvändigtvis leder till ökad funktionalitet i praktiken. Biddiss och Chau (2007) visar att avancerade proteser ofta kräver mer träning, kognitiv ansträngning och anpassning, vilket kan leda till att de inte används i den utsträckning som förväntas. Vidare framkom att funktion måste förstås i relation till individens faktiska aktivitetsnivå och behov:

“Jag går ju inte och gör en mikroprocess-protes till någon som aldrig kommer gå mer än några få steg. För att det... det är liksom inte rimligt... Man vill ju att protesen ska arbeta med en och inte mot en...” IO3

Detta kan vidare förstås genom begreppet *“person-environment-occupation fit”* som Law et al. (1996) förklarar som att funktionalitet uppstår i samspelet mellan individens kapacitet, omgivningens krav och aktivitetens natur. En protes som är tekniskt avancerad, men inte används i vardagliga aktiviteter riskerar att sakna praktiskt värde för användaren. Det betonas också vikten av att protesen *“arbetar med”* användaren. Detta kan vidare kopplas till Pylatiuk et al. (2007) som betonar användaracceptans, där upplevd användbarhet och komfort är avgörande faktorer för en långsiktig användning av protesen. Om protesen upplevs som hindrande, exempelvis i trånga utrymmen eller andra vardagliga situationer, minskar sannolikheten att den integreras i dagliga rutiner. Vidare nämner även Tyler (2017) att funktionen inte enbart handlar om vad som är tekniskt möjligt, utan om vad användaren upplever som meningsfullt. Inom aktivitetsvetenskap betonas det, enligt Tyler (2017), att aktiviteter måste vara relevanta och värdefulla för användaren för att fungera som en motivation för användning av hjälpmedlet.

Sammanfattningsvis visar resultaten att användbarhet är ett relationellt begrepp, där funktion uppstår i samspelet mellan teknik, individ och vardagsliv.

6.2.2 För höga förväntningar på protesens funktion

Ett återkommande resultat var att användare ofta har höga, ibland orealistiska, förväntningar på protesens funktion, vilket kan leda till tolkad och påvisad frustration och besvikelse:

“...they really want the prosthetic to have the same function and the same aesthetics as their previous leg... and this is not going to happen and these people get quite frustrated. So high expectations versus reality... people have been quite good at being either much better than I would expect or being much worse than I would expect. It's hard for you to tell them what they're going to be able to do or not.” IO2

Denna skillnad mellan förväntad och faktisk funktion är dokumenterad i Biddiss och Chau (2007), där proteser ofta uppfattas som mindre funktionella än vad användaren initialt förväntar sig. Särskilt avsaknaden av sensorisk feedback och den ökade vikten beskrivs som centrala

begränsningar samt att bristande acceptans av amputation kan förstärka dessa förväntningar. Detta kan vidare förstås genom psykologiska anpassningsprocesser, där individer som inte accepterat sin kroppsliga förändring kan projicera sina förväntningar på teknologin. Protesen blir då ett sätt att försöka återställa en tidigare identitet, vilket sällan är möjligt fullt ut (Murray 2004). Även beskrivningar om hur media påverkar användarens förväntningar presenterades:

“... och sen mycket av det man ser i till exempel media och så vidare, det är liksom de absolut mest produktiva protes-brukarna då. Har man då liksom ställt in sig på att, så kommer det bli, då... kan det bli lite jobbigt.” IO3

Ett annat exempel är:

“När folk ser saker på Youtube eller på TikTok....så blir man väldigt snabbt fascinerad av det man ser... och man ska vara medveten om att det är det bästa scenariot. Det är liksom... på laboratorienivå, brukar jag kalla det, när företag visar upp de bästa bilderna... att en hand kan så många olika grepp... men det är också någon person bakom som ska styra det.” IA3

Resnik et al. (2012) menar att mediala representationer av bioniska proteser ofta framställer dem som mer avancerade och funktionella än vad som är realistiskt, vilket kan skapa orealistiska förväntningar hos användare. Konsekvensen av detta blir då ofta frustration:

“Jag har exempel på dom som har blivit väldigt frustrerade och arga på protesen... som inte funkar som man tänker sig och svårare att styra den... ofta så är det frustration att man tänker att man vill att handen ska öppna sig, till exempel, men den vrider runt eller att man inte riktigt kan styra den tillräckligt konsekvent...” IO1

Detta kan kopplas vidare till begreppet “technology disillusionment” som beskrivs av Peerdeman et al. (2011), där initial entusiasm och spänning ersätts av besvikelse när tekniken inte motsvarar de förväntningar som användaren har skapat. Detta kan i sin tur leda till minskad användning eller att protesen överges helt. Samtidigt framkom det att professionellas roll i att hantera dessa förväntningar är central:

“...ofta så måste jag ju sänka deras förväntningar... för de vill ha en hand och det kan liksom inte jag ge dom... det är ingen hand, utan det är en protes, ett verktyg...” IO1

Detta stöds vidare av Peerdeman et al. (2011) som menar att realistiska förväntningar är en av de viktigaste faktorerna för lyckad protesanvändning och psykosocial anpassning mellan protesen och användaren.

Sammantaget visar resultaten att förväntningar inte bara påverkar hur protesen används, utan även hur användaren upplever sin kropp, sin förmåga och sin rehabiliteringsprocess.

6.3 Självtändighet, mål och delaktighet i rehabiliteringsprocessen

Detta huvudtema kommer att belysa undertema (1) Självbestämmande och delaktighet i målet med aktivitet och träning och (2) Träning, inläring och säker protesanvändning.

6.3.1 Självbestämmande och delaktighet i målet med aktivitet och användning

Resultaten visar att rehabiliteringsprocessen i hög grad präglas av ett individcentrerat förhållningssätt där användarens egna mål, behov och preferenser står i centrum. Vidare beskrivs det hur det professionella arbetet utgår från användarens aktiviteter:

“det är liksom det man tar upp först, vad är det du vill kunna göra med protesen som du inte kan göra nu? Och på vilket sätt skulle protesen kunna hjälpa dig med det?” IO1

Detta kan kopplas till ett aktivitetsbaserat perspektiv där målet inte preliminärt är att återställa kroppsdel, utan att möjliggöra deltagande i meningsfulla aktiviteter, vilket ligger i linje med modellen “International Classification of Functioning, Disability and Health” (ICF), där fokus bland annat ligger på aktivitet och delaktighet snarare än enbart kroppsfunction (Socialstyrelsen, 2024). Vidare framkommer det även att användarens delaktighet ökar över tid:

“The patients are quite competent when it comes to their own prosthetics. And that's really nice. It makes my job a lot easier. There is a clear... In the beginning, we decide a lot for them. We decide what kind of foot they have and what kind of socket they have. Because they don't know anything about prosthetics. But after maybe a few years, they have a very clear..” IO2

Detta kan liknas vid så kallad patientcentrerad vård där individens autonomi och delaktighet successivt stärks i takt med ökad kunskap och erfarenhet. I början av rehabiliteringen är användaren ofta beroende av professionellas expertis, men över tid utvecklas en mer jämlik relation där användaren blir expert på sin egen kropp och sin protes (Ekman et al. 2011). Det betonas även vidare att målet inte är att ersätta den förlorade kroppsdel:

“Målet ska kanske inte alltid vara att återställa den kroppsdel som man har förlorat, utan målet ska i stället vara att liksom... Att man ska kunna göra det, de aktiviteter så att det går att göra.” IO3

Ett annat exempel är:

“... så kommer de inte riktigt på vad ens de va som han ville göra men som inte gick...” IO1

Protesen blir därför ett medel för delaktighet snarare än ett mål i sig. Samtidigt visar resultaten att det inte alltid är självklart vad användaren har för mål och vad de vill uppnå med protes. Detta belyser den komplexiteten i de professionella målsättningsarbetet, särskilt när individen levtt ett tag utan protes. Levack et al. (2006) förklarar att målformulering ofta är en process där individen successivt utvecklar förståelse för sina behov och möjligheter. Detta kan även liknas med vad James (2010) betonade kring ifall individen istället utvecklar effektiva strategier som kompenserar avsaknaden av lemman utan protes, kan motivationen att senare börja använda en minska.

Sammantaget visar detta undertema att självständighet och delaktighet inte är fasta tillstånd, utan utvecklas över tid genom en relationell och dynamisk process där användarens erfarenheter, preferenser och mål successivt formas och skapar nya anledningar till att använda ett tekniskt hjälpmedel.

6.3.2 Träning, inläring och säker protesanvändning

Resultaten visar att träning och inläring är avgörande för att kunna använda mer avancerade proteser och att progressionen sker stegvis i samband med de fysiologiska förutsättningarna:

“... om man ska få de mer avancerade proteserna, så behöver man också vara villig att lägga in mer effort själv.” IO1

Ett annat exempel är:

“they usually walk with a cheap knee first and if we see that they’re motivated and that they have certain skills or strength... then we can move them on to these microprocessor knees and that’s quite quickly” IO2

Ett annat exempel är:

“... det krävs väldigt mycket träning för att nå den nivån... sen så har du ju, framför allt, då om du ska ha en myoelektrisk protes, så måste du ju ha förutsättningarna för det.” IO3

Detta belyser att protesanvändning är en aktiv process där användarens motivation och engagemang spelar en central roll. Carey et al. (2015) menar att användning av myoelektriska proteser och mikroprocessorstyrda proteser kräver omfattande träning för att utveckla kontroll och precision i motoriken. Detta kan vidare kopplas till principer för motorisk inläring, där färdigheter utvecklas gradvis genom repetition och successiv ökning av svårighetsgrad (Shumway-Cook och Woollacott, 2016). Detta kan betyda att träning inte enbart handlar om vilja, utan även om kroppsliga förutsättningar, såsom muskelkontroll och styrka, för att kunna använda proteserna på ett effektivt sätt. Samtidigt framkommer det även att rehabilitering konkurrerar med andra behov i individens liv:

“... hur mycket andra problem har du... som tar upp mer av din rehabilitering...” IO1.
Ett annat exempel: *“... kanske också att man faktiskt aldrig har lärt sig använda den på ett bra sätt.”* IA2.

Detta belyser också rehabiliteringens komplexitet, där protesträning måste prioriteras i relation till andra medicinska och psykosociala behov. Biddiss och Chau (2007) menar att bristande träning är en av de vanligaste orsakerna till att proteser inte används. Säkerhet är också en central aspekt som framträder i relation till både funktionell och psykosocial anpassning:

“The main argument is that we’re preventing people from falling because we’re just seeing studies that people fall a lot less with these knees and so what I would say is that when people have these knees, their participation in society increases a lot..... and that can affect body image and self image.” IO2

Detta visar hur tekniska egenskaper, såsom stabilitet i mikroprocessorstyrda knäleder, kan bidra till ökad delaktighet både socialt och inom rehabiliteringsprocessen. Highsmith et al. (2010) bekräftar detta och menar just att förbättrad säkerhet i proteserna minskar fallrisk och ökar därför självförtroendet hos användarna, när de minimerar risken för en rädsla att trilla med sin protes, vilket i sin tur möjliggör större social delaktighet. Säkerhet påverkar därför inte enbart fysisk funktion, utan även självbild och tillit till den egna kroppen. När användaren

känner sig trygg i sin protes och litar på den ökar sannolikheten att den används i olika sammanhang (Highsmith et al. 2010). Samtidigt framkommer det också att fysiska aspekter, såsom protesens vikt och tyngd, kan påverka användningen och att bristande eller felaktig användning kan få långsiktiga negativa konsekvenser:

“Ofta så upplever man det som mycket tyngre än vad man hade tänkt sig då. En arm eller ben väger ju några kilo normalt sett, men du har ju muskler som håller upp allting. Så du känner ju liksom inte av den vikten. Om du då sätter på en protes på... då hänger den ju liksom bara där.” IO3

Ett annat exempel är:

“Det är väl bara det att det ofta blir problem längre fram i livet. Att man överanstränger sig och får ont i andra kroppsdelar. Så det kan vara bra att ha en... Men oftast väljer man ju att inte använda den då.” IA2

Detta belyser att den kroppsliga belastningen av protesanvändningen, där Østlie et al. (2012) förklarar att tunga eller obekväma proteser kan leda till överansträngning, smärta och minskad användning. Vidare nämner Burger och Vidmar (2015) att detta kan förstås genom kompensatoriska rörelsemönster, där kroppen anpassar sig till avsaknaden av en funktion, vilket över tid kan leda till sekundära besvär. Detta visar att säkerhet inte enbart är en teknisk egenskap, utan också en fråga om träning, inlärning och erfarenhet. Sammanfattningsvis framstår säkerhet som en grundläggande förutsättning för att proteserna ska kunna bidra till både funktion användning och en positiv självbild.

6.4 Sociala faktorer och omgivningen

Detta huvudtema kommer att belysa undertema (1) Omgivningens påverkan på användaren och (2) Stigmatisering vid tekniska hjälpmedel.

6.4.1 Omgivningens påverkan på användaren

Resultaten visar att omgivningen spelar en central roll i hur individen utvecklar sin självbild och kroppsuppfattning i relation till protesanvändning. Särskilt familjens betydelse framträder tydligt:

“...väldigt många utav dom har en bra självbild i att dom saknar sin hand... att föräldrarna är duktiga på och... ja men så råkade det bli för dig, du föddes utan arm och så var det bara liksom, och du kan göra allt du vill ändå...” IO1

Detta indikerar att en accepterande och stödjande omgivning kan bidra till en positiv självbild, där avsaknaden av en lem inte nödvändigtvis uppfattas som ett hinder. Detta stöds av Murray (2004) som visar att ett tidigt socialt stöd är avgörande för en psykologisk anpassning till amputation eller vid medfödda tillstånd. Samtidigt betonas vikten av aktivt stöd från omgivningen återigen:

“Det är väldigt viktigt med stöd runt omkring när man får den... både kanske från familjen, att man får stöttning och hjälp att träna sig och lära sig använda den. Men också att det ser helt okej ut att ha den. Att man inte får negativ input från familj och vänner.” IA1

Gallagher och MacLachlan (2001) visar att socialt stöd inte bara påverkar det emotionella välbefinnandet, utan också användning av hjälpmedel, då uppmuntran och acceptans kan öka motivationen att träna och använda protesen. Även möten med andra i liknande situationer kan vara betydelsefullt:

“I vår behandling så erbjuder vi olika typer av intensivbehandlingsläger där man får träffas och även gruppträning där man får träffa andra. Just för att man ska kunna känna att man inte är ensam om det här och så. Och liksom ha lättare att identifiera sig med att ha en protes. Vi kan bjuda in förebilder också, äldre personer som man kan fråga om hur de har haft det när de har växt upp och sådär. För att inspireras liksom.. Till att få en positiv själv.” IA1

Detta kan slutligen kopplas till social jämförelseteori, som Festinger (1954) beskriver som där individer skapar förståelse för sin situation genom att jämföra sig med andra. Att möta andra protesanvändare kan därför bidra till normalisering och stärkt identitet. Sammantaget visar detta undertema att självbild inte formas isolerat, utan i ett socialt sammanhang där familj, samhälle och andra protesanvändare spelar avgörande roller.

6.4.2 Stigmatisering vid tekniska hjälpmedel

Resultaten visar att protesanvändning ofta är kopplad till en process av att hantera stigma och synlighet:

“I början vill man inte visa sin hand eller arm... visa visar ju inte ens den för sin familj...” IO1

Ett annat exempel är:

“De vill ju liksom inte att det ska synas att de har protes...” IO3

Detta illustrerar den initiala fasen av skam och osäkerhet som kan uppstå efter amputation. Enligt Goffman (1963) innebär stigma en skillnad mellan individens faktiska identitet och den socialt förväntade identiteten, vilket kan leda till undvikande beteenden. Detta kan också kopplas vidare till begreppet “*passning*”, där individer försöker framstå som “normala” för att undvika negativa sociala reaktioner (Goffman, 1963). De proteser som ser mest “normala” ut, kan här fungera som ett verktyg för att minska synligheten. Samtidigt kommer dock en motsatt strategi där vissa istället väljer att synliggöra sin protes:

“Some patients would like to cut their pants so that the prosthetic is shown and they would like to show it off and I always think that's really, really cool.... not be ashamed to show it and be able to accept it better... the way the gait works with these microprocessed knees it looks a lot more fluid and it feels a lot more fluid and people that are very attuned to wanting to look normal or wanting not to look disabled they really enjoy that” IO2

Detta spelar en mer accepterande och integrerad identitet, där protesen blir en del av individens sätt att uttrycka sig snarare än att se protesen som något som ska döljas. Gallagher och MacLachlan (2001) menar att denna typ av öppenhet kan vara kopplad till högre grad av psykologiska anpassningar. Detta visar även att tekniska förbättringar inte bara har funktionella

konsekvenser, utan även sociala där en mer naturlig rörelse kan minska upplevelsen av avvikelse och därmed påverka självbilden positivt. Samtidigt framkommer det också att stigma kan vara situationsbundet och att protesens estetiska funktion också är kopplad till social integration:

“Att man kan smälta in i folksamlingar... hur man uppfattas av andra är väldigt viktigt...” IA2. Ett annat exempel: *“... man vill slippa fokus... när man ska komma in i nya sammanhang...”* IA2

Detta kan förstås genom Goffman (1963) och teorierna om stigma, där individer med synliga kroppsliga avvikelser riskerar att bli socialt kategoriserade som avvikande, det vill säga *discredited/discreditable*. Protesen kan därmed fungera som ett sätt att minska synlig avvikelse och underlätta social interaktion. Genom begreppet *“situated identity”*, förklarad av Charmaz (1983), där identitet formas i relation till sociala situationer, visar detta att behovet av att dölja eller synliggöra protesen varierar beroende på kontext. Sammanfattningsvis visar detta undertema att protesanvändning är nära kopplad till sociala normer och att individen aktivt navigerar och styr mellan att dölja, anpassa eller uttrycka sin kropp i olika sammanhang.

7. DISKUSSION

I detta avsnitt diskuteras studiens resultat i relation till tidigare forskning och teoretiska utgångspunkter. Syftet är att fördjupa förståelsen för hur tekniska proteser påverkar användarens självbild och kroppsuppfattning med utgångspunkt i professionella ortopedingenjörer och arbetsterapeuters egna beskrivningar och upplevelser av området, samt att belysa studiens metodologiska styrkor och begränsningar. Avsnittet inleds med en sammanfattning av resultaten, följt av en metoddiskussion, och sedan en resultatdiskussion. Avslutningsvis presenteras studiens slutsatser och förslag till framtida forskning.

7.1 Sammanfattning

Resultaten visar att de professionella upplever att den tekniska protesens påverkan på användarens självbild och kroppsuppfattning är komplex och formas i ett samspel mellan individuella förutsättningar, tekniska egenskaper, rehabiliteringsprocessen samt sociala faktorer såsom omgivningens olika uppfattningar kring protesanvändaren. Protesens upplevda funktion avgörs inte enbart av dess tekniska avanceringsgrad, utan av hur väl den möter användarens behov, mål med användning och vardagliga aktiviteter. Vidare framkommer det att realistiska förväntningar och individens delaktighet i rehabiliteringsprocessen är avgörande för både funktionell användning, acceptans och psykosocial anpassning. Analysen visar även, utifrån de professionellas egna berättelser, att användarens självbild och kroppsuppfattning kan påverkas av hur proteser integreras i användarens identitet, där vissa ser den som ett externt hjälpmedel medan andra upplever den som en del av kroppen och sin identitet. Sociala faktorer, såsom stöd från omgivningen och berättelser om upplevelser kring stigma, har stor betydelse för denna process.

7.2 Metoddiskussion

Bryman (2018) skriver att en kvalitativ ansats möjliggör en djupare förståelse för komplexa och subjektiva fenomen, vilket inte hade varit möjligt i samma utsträckning med en kvantitativ metod. Valet av kvalitativ metod med semistrukturerade intervjuer bedöms därför som lämpligt i relation till studiens syfte, då fokus har varit att undersöka professionellas upplevelser och beskrivningar av hur tekniska proteser påverkar användarens självbild och kroppsuppfattning. Samtidigt innebär valet av metod att resultaten inte är, och inte heller har som syfte, att vara generaliserbara i statistisk mening, utan snarare överförbara till liknande kontexter. Urvalet bestod av totalt sex intervjupersoner med relevant professionell erfarenhet, såsom ortopedingenjörer och arbetsterapeuter. Ett strategiskt urval användes för att få variation i erfarenheter, vilket stärker studiens relevans och djup. Samtidigt kan det begränsade antalet deltagare innebära att vissa perspektiv inte fångats. Dock är detta i linje med kvalitativ forskning, där målet är djup snarare än bredd (Patton, 2015).

Datainsamlingen genomfördes med både muntligt och skriftligt samtycke från alla intervjudeltagare och spelades in via diktafon under de semistrukturerade intervjuerna. Detta gav flexibilitet och möjlighet att följa upp intressanta svar och fördjupa resonemang, vilket kan ses som en styrka då det skapade en rik och nyanserad data. Samtidigt fanns en risk att intervjuarens förståelse och sätt att ställa frågor kan ha påverkat svaren. För att minimera denna risk användes en intervjuguide, vilket bidrar till ökad struktur och jämförbarhet mellan intervjuerna (Kvale och Brinkmann, 2014). En annan aspekt som kan ha påverkat

datainsamlingen är användningen av begreppet “Bionisk protes” som vi använde och uttryckte i intervjuerna. I efterhand blev det tydligt att begreppet kunde tolkas olika av professionerna och kan ha styrt deras svar i en viss riktning. I efterhand, och till framtida studier, hade det varit mer fördelaktigt att använda mer specifika termer och ord kring proteserna, istället för att använda ett brett samlingsbegrepp för de olika typerna av tekniska proteser.

Vidare genomfördes delar av intervjuerna digitalt, vilket medför både fördelar och nackdelar. Digitala intervjuer möjliggör flexibilitet och tillgänglighet, men kan samtidigt påverka datakvaliteten. I denna studie framkom att vissa intervjuer inte alltid genomfördes i helt ostörda miljöer, vilket kan ha påverkat deltagarnas möjlighet att uttrycka sig fritt och koncentrerat, vilket också kan leda till att det vid transkriberingen blir svårt att höra vad intervjudeltagarna sagt. I efterhand hade det varit bättre att i högre grad säkerställa att deltagarna befann sig i en ostörd miljö under intervjutillfället. Användningen av plattformen “Zoom” innebar även en praktisk begränsning i form av tidsrestriktioner för möten, vilket kan ha påverkat intervjuerna genom att begränsa möjligheten till fördjupning. Detta kan ha lett till att vissa resonemang inte utvecklades fullt ut. I framtida studie hade alternativa digitala verktyg utan tidsbegränsning kunnat bidra till en mer omfattande och nyanserad datainsamling.

Analysen genomfördes med en tematisk analys, med stöd från Braun och Clarke (2006) som har formerat och strukturerat sin artikel som en användarguide med de olika stegen i en tematisk analys. En styrka med denna metod är att den möjliggör både en induktiv och tolkande analys samt fungerar som ett bra verktyg för att strukturera och sortera data. Samtidigt innebär flexibiliteten i den tematiska analysen en risk för subjektivitet i tolkningen. För att stärka analysens trovärdighet har processen varit systematisk, där kodning och temabildning har genomförts i flera steg. Dock kan det inte uteslutas att andra forskare hade kunnat identifiera delvis andra teman, då själva syftet med analysen handlar om att tolka och hitta samband och mönster, vilket kan skilja sig beroende på hur datan tolkas. För att bedöma studiens kvalitet kan begreppen trovärdighet, tillförlitlighet och överförbarhet användas. Trovärdigheten stärks genom att citat från intervjuerna används för att tydligt koppla analysen till empirin och annan relevant forskning. Tillförlitligheten kan dock påverkas av att analysen har genomförts under en begränsad tid och på en begränsad och relativt liten grupp av deltagare. Överförbarheten bedöms vara begränsad men möjlig, då resultaten kan vara relevanta i liknande kontexter och applicerbara i större forskningssammanhang (Bryman 2018). Vidare har etiska överväganden beaktats genom att deltagarna informerats om studiens syfte, att deltagandet varit helt frivilligt samt att materialet behandlats konfidentiellt (Vetenskapsrådet, 2024).

7.3 Resultatdiskussion

Studiens resultat visar att professionellas bild av den tekniska protesens påverkan på självbild och kroppsuppfattning inte enbart är en individuell upplevelser, utan en komplex process som formas i ett samspel mellan tekniska, sociala och psykologiska faktorer. Detta innebär att protesanvändning inte kan förstås som isolerat inom ett socialt, medicinskt eller tekniskt perspektiv, utan behöver ses som en del av ett större samhälleligt och kulturellt sammanhang. Resultaten har därmed gett svar som sträcker sig bortom den enskilda individen och vinklar mot behovet av ett mer helhetsperspektiv inom både vård, teknologisk utveckling och samhällets konstruktion. En central implikation av studiens resultat är att teknologisk utveckling inom protesområdet inte automatiskt leder till förbättrad livskvalitet. Trots stora framsteg inom myoelektriska och mikroprocessorstyrda proteser visar både denna studie och forskningen från Biddiss och Chau (2007) och Peerdeman et al. (2011) att avancerade tekniska proteser inte nödvändigtvis motsvarar användarens behov eller förväntningar. Detta utmanar

en optimistisk syn för användarna gällande protesens funktion inom både forskning och media, där dessa tekniska proteser ofta framställs som lösningar i sig. Resultatet pekar istället på vikten av att utveckla teknik i nära samspel med användarens erfarenheter och vardagliga behov, vilket även betonas inom användarcentrerad design och rehabiliteringsforskning (Parette och Scherer, 2005).

Vidare visar resultaten att självbild och kroppsuppfattning påverkas av hur och i vilken grad protesen integreras i individens identitet, det vill säga graden av embodiment, vilket har betydelse för hur samhället i helhet förstår kropp, funktion och normalitet. Proteser fungerar inte enbart som funktionella hjälpmedel, utan också som symboliska objekt som kan förstärka, förändra eller utmana normer kring kroppen. Detta kan relateras till Goffman (1963) och hans teori om stigma, där synliga kroppsliga avvikelser kan påverka individens sociala identitet. Samtidigt visar resultaten också att vissa användare aktivt väljer att synliggöra sin protes genom att använda och se den som ett uttryck för sin identitet, vilket tyder på en möjlig förändring i hur funktionshinder förstås i dagens samhälle. Denna utveckling stöds av Murray (2009) som pekar på en förskjutning från ett medicinskt till ett mer socialt och kulturellt perspektiv på funktionsnedsättning. Resultatet belyser även vikten av sociala faktorer, såsom stöd från familj och omgivning, för hur individen anpassar sig till sin protesanvändning. Detta innebär att rehabilitering inte enbart bör fokusera på individen enskilt, utan även inkludera sociala nätverk och kontextuella faktorer som identifieras under mötet med användarna. Desmond och MacLachlan (2002) menar att socialt stöd är en avgörande faktor för både psykologisk anpassning och långsiktig användning av proteser. I ett bredare perspektiv innebär detta att samhälleliga insatser, såsom tillgång till stödgrupper, utbildning och inkluderande miljöer, är centrala för att främja delaktighet och välbefinnande hos personer som använder sig av tekniska hjälpmedel.

En annan viktig implikation innefattar rehabiliteringsprocessens utformning. Resultaten visar att delaktighet, realistiska förväntningar och individanpassning är avgörande för en framgångsrik anpassning till protesen. Detta ligger i linje med personcentrerade modeller inom vård och rehabilitering, där individens egna mål och erfarenheter står i centrum (Levack et al. 2011). I ett bredare perspektiv innebär detta att vårdsystem och utbildningar inom hälso- och sjukvård behöver integrera psykosociala perspektiv i större utsträckning, snarare än att enbart fokusera på funktionella och medicinska aspekter av individen och protesen. Denna studie belyser också hur orealistiska förväntningar på protesens funktion, ofta påverkade av sociala medias presentationer av högteknologiskt avancerade proteser, kan leda till frustration och missnöje hos användarna. Detta pekar på ett behov av att nyansera bilden av vad proteser kan och inte kan göra, samt belysa den mängd träning och rehabilitering som behövs för att kunna kontrollera och använda en sådan typ av protes på ett funktionellt sätt, vilket enligt resultaten inte alltid framgår i media.

Ur ett samhällsperspektiv innebär detta att både media och vårdprofessioner har ett ansvar att kommunicera och spegla realistiska och nyanserade bilder av proteserna. Østlie et al. (2012) menar att felaktiga förväntningar som leder till frustration och besvikelse är en betydande faktor till att proteser inte används i den utsträckning som förväntas. Slutligen pekar resultatet på att begrepp som självständighet och funktion behöver en ny definition i relation till protesanvändning. Detta eftersom studien visar att målet inte alltid är att "återställa" kroppen, utan att möjliggöra meningsfull aktivitet och delaktighet oavsett ifall användarens mål är att försöka återställa sin kropp eller inte. I ett bredare perspektiv innebär detta en förskjutning i hur vi som samhälle definierar hälsa, funktion och livskvalitet.

Sammanfattningsvis visar studiens resultat att professionella upplever att protesanvändning är en komplex och flerdimensionell process som påverkas av faktorer på både individ-, grupp- och samhällsnivå. Detta innebär att en utveckling inom protesområdet behöver gå hand i hand med ökad förståelse för psykosociala och kulturella aspekter. Endast genom att integrera dessa perspektiv kan människan i framtiden identifiera och skapa lösningar som inte bara är tekniskt avancerade, utan också meningsfulla och användbara i människors liv.

7.4 Slutsatser och förslag till vidare forskning

Resultatet betonar vikten av ett personcentrerat arbetssätt för de professionella inom protesrehabilitering, där hänsyn tas till användarens unika förutsättningar, mål och personliga preferenser och önskemål. Vidare framkommer det att realistiska förväntningar, kontinuerligt stöd och möjlighet till delaktighet är centrala faktorer för en långsiktig och framgångsrik anpassning till protesen. Studien kan alltså bidra med en fördjupad förståelse för hur professionella resonerar kring dessa frågor och belysa vikten av att integrera både tekniska och psykosociala perspektiv i rehabiliteringsarbetet.

Utifrån studiens resultat framträder flera områden där behov av ytterligare forskning behövs. För det första finns behov av studier som undersöker hur självbild och kroppsuppfattning förändras över tid hos protesanvändare. Detta skulle kunna bidra till en djupare förståelse för hur anpassningsprocessen utvecklas och vilka faktorer som är avgörande i olika faser samt hur och på vilket sätt dessa faktorer förändras vid övergångar mellan olika faser. För det andra efterfrågas mer forskning kring hur olika typer av proteser, exempelvis tekniska jämfört med estetiska eller mekaniska, påverkar psykosociala utfall och vilka konsekvenser de kan resultera i. Tidigare forskning har i stor utsträckning fokuserat på funktionella aspekter, medan den subjektiva upplevelsen fortfarande är relativt underforskad (Biddiss och Chau, 2007). I takt med att protesen blir mer avancerad och synlig, kan de också få nya sociala och kulturella betydelser, därför behövs vidare forskning som vidare belyser hur sociala normer och stigma kring funktionshinder och tekniska hjälpmedel förändras i takt med teknologisk utveckling. Slutligen finns behov av att utveckla och utvärdera rehabiliteringsinsatser som specifikt fokuserar på psykosocial anpassning, självbild och identitet, snarare än enbart funktionell träning.

REFERENSER

Aas, S. (2019). Prosthetic embodiment. *Synthese*, 198. doi:<https://doi.org/10.1007/s11229-019-02472-7>.

AL-Quraishi, M., Elamvazuthi, I., Daud, S., Parasuraman, S. & Borboni, A. (2018). EEG-Based Control for Upper and Lower Limb Exoskeletons and Prostheses: A Systematic Review. *Sensors*, [online] 18(10), p.3342. doi:<https://doi.org/10.3390/s18103342>.

Beckerle, P., Willwacher, S., Liarokapis, M., P. Bowers, M. & B. Popovic, M. (2025). Prosthetic limbs. I: Biomechatronics. *Academic Press*, pp.275–324. Tillgänglig på: <https://www.sciencedirect.com/science/chapter/monograph/abs/pii/B9780443138621000047> [hämtad 12-03-26].

Belk, R.W. (1988). Possessions and the Extended Self. *Journal of Consumer Research*, 15(2), pp.139–168. doi:<https://doi.org/10.1086/209154>.

Bernal, J.D. (1929). *The World, the Flesh and the Devil: an Enquiry Into the Three Enemies of Therational Soul*. London: *K. Paul, Trench, Trubner & Co., Ltd.*

Biddiss, E. & Chau, T. (2007). Upper-Limb Prosthetics. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 86(12), pp.977–987. doi:<https://doi.org/10.1097/phm.0b013e3181587f6c>.

Blomqvist, U. (2011) *Vägar till hjälpmedel och samhällsstöd för personer med funktionshinder*. Vällingby: Hjälpmedelsinstitutet

Bostrom, N. (2005a). *A history of transhumanist thought*, *Journal of Evolution and Technology*, 14 (1). <http://jetpress.org/volume14/bostrom.html> [hämtad 30-03-26]

Bostrom, N. (2005b). Transhumanist values. I Adams, F (red.), *Ethical Issues for the Twenty-first Century*. Philosophy Documentation Center, pp.3-14.

Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), pp.77–101. doi:<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>.

Breakey, J.W. (1997). Body Image: the lower-limb amputee. *Journal of Prosthetics and Orthotics*, 9(2), pp.58–66. doi:<https://doi.org/10.1097/00008526-199700920-00005>.

Bretschneider, M., Meyer, B. & Asbrock, F. (2023). The impact of bionic prostheses on users' self-perceptions: A qualitative study. *Acta Psychologica*, [online] 241, p.104085. doi:<https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2023.104085>.

Brooks, N. A. (1998). Models for understanding rehabilitation and assistive technology. I: D. B. Gray, I. A. Quatrano, & M. L. Lieberman (red.), *Designing and using assistive technology. The human perspective*, s. 3-11. Baltimore: Brookes.

Bryman, A. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder*. 3 uppl. Stockholm: Liber

- Burçak, B., Kesikburun, B., Köseoğlu, B.F., Öken, Ö. & Doğan, A. (2021). Quality of life, body image, and mobility in lower-limb amputees using high-tech prostheses: A pragmatic trial. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 64(1), p.101405. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rehab.2020.03.016>.
- Burger, H. & Vidmar, G. (2015). A survey of overuse problems in patients with acquired or congenital upper limb deficiency. *Prosthetics and Orthotics International*, 40(4), pp.497–502. doi:<https://doi.org/10.1177/0309364615584658>.
- Cairns, N., Murray, K., Corney, J. & McFadyen, A. (2014). Satisfaction with cosmesis and priorities for cosmesis design reported by lower limb amputees in the United Kingdom. *Prosthetics & Orthotics International*, 38(6), pp.467–473. doi:<https://doi.org/10.1177/0309364613512149>.
- Carey, S.L., Lura, D.J. & Highsmith, M.J. (2015). Differences in myoelectric and body-powered upper-limb prostheses: Systematic literature review. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 52(3), pp.247–62. doi:<https://doi.org/10.1682/JRRD.2014.08.0192>.
- Charmaz, K. (1983). Loss of self: A fundamental form of suffering in the chronically ill. *Sociology of Health and Illness*, 5(2), pp.168–195. doi:<https://doi.org/10.1111/1467-9566.ep10491512>.
- Cook, A.M., Miller Polgar, J & Encarnaco, P. (2020). Assistive Technologies. Principles and Practice. uppl 5. *Elsevier/Mosby*
- de Vignemont, F. (2011). Embodiment, ownership and disownership. *Consciousness and cognition*, [online] 20(1), pp.82–93. doi:<https://doi.org/10.1016/j.concog.2010.09.004>.
- Desmond, D. & MacLachlan, M. (2002). Psychological issues in prosthetic and orthotic practice: A 25 year review of psychology in Prosthetics and Orthotics International. *Prosthetics and Orthotics International*, [online] 26(3), pp.182–188. doi:<https://doi.org/10.1080/03093640208726646>.
- Eftring, H. (1999). *The useworthiness of robots for people with physical disabilities* [doktorsavhandling]. Lund, Sweden. 188 p. Lund University, Department of design sciences, Division of rehabilitation engineering research. Doctoral dissertation series 1999:1. Tillgänglig på: <https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/5562923/3514471.pdf> [Hämtad 2 April 2026]
- Ekman, I., Swedberg, K., Taft, C., Lindseth, A., Norberg, A., Brink, E., Carlsson, J., Dahlin-Ivanoff, S., Johansson, I. L., Kjellgren, K., Lidén, E., Öhlén, J., Olsson, L. E., Rosén, H., Rydmark, M., & Sunnerhagen, K. S. (2011). Person-centered care--ready for prime time. *European journal of cardiovascular nursing*, 10(4), 248–251. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2011.06.008>
- Engdahl, S.M., Gonzalez, M.A., Lee, C. & Gates, D.H. (2024). Perspectives on the comparative benefits of body-powered and myoelectric upper limb prostheses. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 21(1). doi:<https://doi.org/10.1186/s12984-024-01436-4>.

- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, [online] 7(2), pp.117–140. doi:<https://doi.org/10.1177/001872675400700202>.
- Forsman, B. (1997). *Forskningsetik*. Lund: Studentlitteratur.
- Gallagher, P. & Maclachlan, M. (2001). Adjustment to an Artificial Limb: A Qualitative Perspective. *Journal of Health Psychology*, 6(1), pp.85–100. doi:<https://doi.org/10.1177/135910530100600107>.
- Goffman, E. (1963). *Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity*. Harmondsworth: Penguin.
- Görman, U. (2023). *Vägledning om etikprövning av forskning på människor*. Version 1.0 Uppsala: Etikprövningsmyndigheten
- Haldane, J.B.S. (1923). Daedalus ; Or, Science and the Future: a Paper Read to the Haretics, Cambridge on February 4th, 1923. London: *K. Paul, Trench, Trubner & Co., ltd*.
- Ham, R. & Cotton, L.T. (1991). Limb amputation: from aetiology to rehabilitation. London ; New York: *Chapman & Hall*.
- Haraway, D. (1985). A manifesto for Cyborgs: Science, technology, and socialist feminism in the 1980s. *Australian Feminist Studies*, [online] 2(4), pp.1–42. doi:<https://doi.org/10.1080/08164649.1987.9961538>.
- Highsmith, M. J., Kahle, J. T., Bongiorno, D. R., Sutton, B. S., Groer, S., & Kaufman, K. R. (2010). Safety, energy efficiency, and cost efficacy of the C-Leg for transfemoral amputees: A review of the literature. *Prosthetics and orthotics international*, 34(4), 362–377.
- Holzer, L.A., Sevelde, F., Fraberger, G., Bluder, O., Kicking, W. & Holzer, G. (2014). Body Image and Self-Esteem in Lower-Limb Amputees. *PLoS ONE*, 9(3), p.e92943. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092943>.
- Internationell klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa (ICF): svensk version 2024 av International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). (2024). [Stockholm]: Socialstyrelsen
- James, M.A. (2010). Unilateral Upper Extremity Transverse Deficiencies: Prosthetic Use and Function. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 30(Supplement 2), pp.S40–S44. doi:<https://doi.org/10.1097/bpo.0b013e3181cd9eba>.
- Krantz, O. (2012a). *ADEL : En modell för att förstå användning av hjälpmedel*. Presenterad vid HAREC one day conference, Malmö, Sweden (November 27, 2012). Tillgängling på: <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:mau:diva-10619> [hämtad: 02-04-26]
- Krantz, O. (2012b). Assistive devices utilisation in activities of everyday life – a proposed framework of understanding a user perspective. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 7(3), pp.189–198. doi:<https://doi.org/10.3109/17483107.2011.618212>.
- Kvale, S. (1996). *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing*. Los Angeles: Sage Publications.

- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. 3rd ed. Lund: Studentlitteratur.
- Lanfranco, R.C., Katyal, S., Hägerdal, A., Luan, X., Nos, V. & Ehrsson, H.H. (2025). Conscious awareness, sensory integration, and evidence accumulation in bodily self-perception. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 122(49). doi:<https://doi.org/10.1073/pnas.2503629122>.
- Law, M., Cooper, B., Strong, S., Stewart, D., Rigby, P. & Letts, L. (1996). The person-environment-occupation model: a Transactive Approach to Occupational Performance. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 63(1), pp.9–23. doi:<https://doi.org/10.1177/000841749606300103>.
- Lechler, K., Frossard, B., Whelan, L., Langlois, D., Müller, R. & Kristjansson, K. (2018). Motorized Biomechatronic Upper and Lower Limb Prostheses-Clinically Relevant Outcomes. *PM&R*, 10(9S2), pp.S207–S219. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2018.06.015>.
- Levack, W. M., Taylor, K., Siegert, R. J., Dean, S. G., McPherson, K. M., & Weatherall, M. (2006). Is goal planning in rehabilitation effective? A systematic review. *Clinical rehabilitation*, 20(9), 739–755. <https://doi.org/10.1177/0269215506070791>
- Lewis, D. (1989). Dispositional Theories of Value. *Aristotelian Society Supplementary Volume*, [online] 63(1), pp.113–137. Available at: https://andrewmbailey.com/dkl/Dispositional_Theories.pdf [Accessed 31 Mar. 2026].
- Lundberg, M., Hagberg, K. & Bullington, J. (2011). My prosthesis as a part of me: a qualitative analysis of living with an osseointegrated prosthetic limb. *Prosthetics and Orthotics International*, 35(2), pp.207–214. doi:<https://doi.org/10.1177/0309364611409795>.
- Marasco, P.D., Kim, K., Colgate, J.E., Peshkin, M.A. & Kuiken, T.A. (2011). Robotic touch shifts perception of embodiment to a prosthesis in targeted reinnervation amputees. *Brain*, 134(3), pp.747–758. doi:<https://doi.org/10.1093/brain/awq361>.
- Middleton, A. & Ortiz-Catalan, M. (2020). Neuromusculoskeletal Arm Prostheses: Personal and Social Implications of Living With an Intimately Integrated Bionic Arm. *Frontiers in Neurorobotics*, [online] 14(39). doi:<https://doi.org/10.3389/fnbot.2020.00039>.
- Mori, M., MacDorman, K. & Kageki, N. (2012). The Uncanny Valley [From the Field]. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, [online] 19(2), pp.98–100. doi:<https://doi.org/10.1109/mra.2012.2192811>.
- Murray, C.D. (2004). An interpretative phenomenological analysis of the embodiment of artificial limbs. *Disability and Rehabilitation*, 26(16), pp.963–973. doi:<https://doi.org/10.1080/09638280410001696764>.
- Murray, C.D. (2009). Being like everybody else: the personal meanings of being a prosthesis user. *Disability and Rehabilitation*, 31(7), pp.573–581. doi:<https://doi.org/10.1080/09638280802240290>.

- Murray, C.D. & Fox, J. (2002). Body image and prosthesis satisfaction in the lower limb amputee. *Disability and Rehabilitation*, 24(17), pp.925–931. doi:<https://doi.org/10.1080/09638280210150014>.
- Noble, D., Prince, D.B. & Gilder, R. (1954). Psychiatric disturbances following amputation. *American Journal of Psychiatry*, 110(8), pp.609–613. doi:<https://doi.org/10.1176/ajp.110.8.609>.
- Onishi, B.B. (2010). Information, Bodies, and Heidegger: Tracing Visions of the Posthuman. *Sophia*, 50(1), pp.101–112. doi:<https://doi.org/10.1007/s11841-010-0214-4>.
- Parette, P. & Scherer, M. (2004). Assistive Technology Use and Stigma. *Education and training in developmental disabilities*, 39(3), pp.217–226. doi:<https://doi.org/10.1177/215416470403900304>.
- Patton, M.Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. 4th ed. Sage Publications.
- Pedersen, H. & Söderström, S. (2023). The creation of cyborgs within a socially constructed understanding of disability and assistive activity technology use. *Disability & Society*, 39(8), pp.1–23. doi:<https://doi.org/10.1080/09687599.2023.2173051>.
- Peerdeman, B., Boere, D., Witteveen, H., Huis in 'tVeld, R., Hermens, H., Stramigioli, S., Rietman, H., Veltink, P. & Misra, S. (2011). Myoelectric forearm prostheses: State of the art from a user-centered perspective. *The Journal of Rehabilitation Research and Development*, 48(6), p.719. doi:<https://doi.org/10.1682/jrrd.2010.08.0161>.
- Persson, D. & Erlandsson, L.-K. (2001). Value Dimensions, Meaning, and Complexity in Human Occupation - A Tentative Structure for Analysis. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 8(1), pp.7–18. doi:<https://doi.org/10.1080/11038120119727>.
- Pylatiuk, C., Schulz, S. & Döderlein, L. (2007). Results of an Internet survey of myoelectric prosthetic hand users. *Prosthetics and Orthotics International*, 31(4), pp.362–370. doi:<https://doi.org/10.1080/03093640601061265>.
- Reeve, D. 2012. Cyborgs, Cripples and iCrip: Reflections on the Contribution of Haraway to Disability Studies. I: Goodley, D., Hughes, B., Davis, L. (red) *Disability and Social Theory*, 91–111. London: Springer. https://doi.org/10.1057/9781137023001_6. [Hämtad 30 Mars 2026]
- Resnik, L., Meucci, M.R., Lieberman-Klinger, S., Fantini, C., Kelty, D.L., Disla, R. & Sasson, N. (2012). Advanced Upper Limb Prosthetic Devices: Implications for Upper Limb Prosthetic Rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 93(4), pp.710–717. doi:<https://doi.org/10.1016/j.apmr.2011.11.010>.
- Romanska, M. (2024). The Bionic Body: Disability, Technology and Posthumanism. *Body, Space & Technology*, [online] 23(1). doi:<https://doi.org/10.16995/bst.11480>.
- Russell, B. (1924). *Icarus; or The future of science*. London: K. Paul, Trench, Trubner & Co., Ltd.

Sabev, N. & Ralev, I. (2025). BIONIC PROSTHESES - FEATURES, KINDS AND POSSIBILITIES. *Journal of IMAB - Annual Proceeding (Scientific Papers)*, [online] 31(2), pp.6212–6217. doi:<https://doi.org/10.5272/jimab.2025312.6212>.

Shumway-Cook, Anne & Woollacott, Marjorie H. (2016). *Motor control: translating research into clinical practice*. Fifth edition. Philadelphia: Wolters Kluwer

Socialstyrelsen. (2021). Förskrivning av hjälpmedel: Stöd vid förskrivning av hjälpmedel till personer med funktionsnedsättning. <https://www.socialstyrelsen.se/contentassets/787674d9e8464c5ea3a9a028bdb4a50d/2021-12-7673.pdf> [hämtad: 16-04-26]

Statens Offentliga Utredningar (2017:43). *På lika villkor! Delaktighet, jämlikhet och effektivitet i hjälpmedelsförsörjningen*. AB: Stockholm

Sturma, A., Hruba, L.A., Boesendorfer, A., Pittermann, A., Salminger, S., Gstoettner, C., Politikou, O., Vujaklija, I., Farina, D. & Aszmann, O.C. (2021). Prosthetic Embodiment and Body Image Changes in Patients Undergoing Bionic Reconstruction Following Brachial Plexus Injury. *Frontiers in NeuroRobotics*, 15. doi:<https://doi.org/10.3389/fnbot.2021.645261>.

Taub, D.E., MCLorg, P.A. & Fanflik, P.L. (2004). Stigma management strategies among women with physical disabilities: contrasting approaches of downplaying or claiming a disability status. *Deviant Behavior*, 25(2), pp.169–190. doi:<https://doi.org/10.1080/01639620490269012>.

Taylor, R. (2017). *Kielhofner's model of human occupation theory and application*. 5th ed. Philadelphia Wolters Kluwer.

Varela, F.J., Thompson, E., Rosch, E. & Kabat-Zinn, J. (2017). *The Embodied Mind : Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: Mit Press.

Vetenskapsrådet (2024). *God forskningssed*. [online] <https://www.vr.se/>. Stockholm, Sverige: Vetenskapssrådet. Tillgänglig på: <https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2024-10-02-god-forskningssed-2024.html> [hämtad: 20-03-26].

Zbinden, J., Lendaro, E. & Ortiz-Catalan, M. (2022). Prosthetic embodiment: systematic review on definitions, measures, and experimental paradigms. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 19(1). doi:<https://doi.org/10.1186/s12984-022-01006-6>.

Østlie, K., Lesjø, I.M., Franklin, R.J., Garfelt, B., Skjeldal, O.H. & Magnus, P. (2012). Prosthesis use in adult acquired major upper-limb amputees: patterns of wear, prosthetic skills and the actual use of prostheses in activities of daily life. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 7(6), pp.479–493. doi:<https://doi.org/10.3109/17483107.2011.653296>.

Bilaga 1: Informationsbrev

Projektets titel: Gränsen mellan människa och teknik: En studie om bioniska proteser, självbild och professionellas perspektiv	Datum: XXXX
Studieansvarig: Isabella Månsson & Rebecka Åkerlund E-post: XXXX	Studerar vid Malmö universitet Fakulteten vid hälsa och samhälle 205 06 Malmö Tfn 040-665 70 00
Handledare: Oskar Krantz E-post: XXXX	Utbildning: Socialpedagogiskt arbete inom funktionshinderområdet
Nivå: Examensarbete på kandidatnivå	
<p>Hej!</p> <p>För närvarande studerar vi sista terminen på programmet “Socialpedagogiskt arbete inom funktionshinderområdet” vid Malmö universitet. Programmet ger en kandidatexamen i handikapp- och rehabiliteringsvetenskap och det är nu dags för oss att skriva vår kandidatuppsats/examensarbete.</p> <p>Syftet med vår uppsats är att undersöka på vilket sätt professionella beskriver hur de arbetar med bioniska proteser (exempelvis myoelektriska och mikroprocessstyrda) för att positivt påverka användarens självbild och möjliggöra ökat deltagande och delaktighet i olika aktiviteter.</p> <p>Vi kommer att försöka intervjua 6-12 professionella inom området, och besöker gärna den aktuella arbetsplatsen. I annat fall kan intervjuer genomföras digitalt. Varje intervju kommer ta ca 30-45 minuter och med intervjupersonens tillåtelse, kommer intervjun spelas in med en diktafon, dvs endast röster spelas in. Fokus i intervjun är professionellas egna beskrivningar och tolkningar, och därför har vi eftersökt relevanta arbetsplatser där relevanta yrkeskategorier arbetar för att kunna genomföra vår studie.</p> <p><i>Ditt deltagande i studien är helt frivilligt. Du kan när som helst avbryta ditt deltagande utan närmare motivering. Väljer du att avbryta ditt deltagande i denna studie, kommer all material från intervjun att förstöras och därmed inte vara en del av studien. Konfidentialitet eftersträvas i undersökningen genom att ingen obehörig får ta del av materialet. Materialet förvaras så att det bara är åtkomligt för oss som är undersökningsledare. I rapporteringen av resultatet i form av en examensuppsats på Malmö universitet eller i annan form av publicering kommer informanterna att avidentifieras så att det inte går att koppla resultatet till enskilda individer. Efter att uppsatsen har blivit godkänd kommer den att publiceras på DiVA, som är en databas på Malmö universitet. Allt insamlat material kommer därefter att förstöras.</i></p> <p>Du tillfrågas härmed om deltagande i denna undersökning. Vid intresse går det bra att kontakta oss på XXXX</p> <p>Hälsningar,</p> <p><i>Rebecka Åkerlund & Isabella Månsson</i></p>	